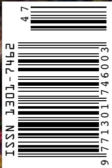
Aylık Popüler Bilim Dergisi Temmuz 2018 Sayı 247 6 TL

Bilim Çocuk



Denizin Altı Sizi Bekliyor...



"Benim manevi mirasım ilim ve akıldır."
Mustafa Kemal Atatürk

Cilt: 21 Sayı: 247

Bilim Çocuk

Sahibi
TÜBİTAK Adına Başkan
Prof. Dr. Hasan Mandal

Genel Yayın Yönetmeni
Sorumlu Yazı İşleri Müdürü
Dr. Rukiye Dilli
rukiye.dilli@tubitak.gov.tr

Yayın Yönetmeni
Alp Akoğlu
alp.akoglu@tubitak.gov.tr

Editör
Kübra Kara
kubra.sivisoglu@tubitak.gov.tr

Yayın Danışma Kurulu
Doç. Dr. İlker Murat Ar
Dr. Öğr. Üyesi Naz Börekçi
Bekir Çengelci
Dr. Aygül Koyuncu
Doç. Dr. Azime Şebnem Soysal
Prof. Dr. Sedat Yazıcı
Dr. Öğr. Üyesi Yasemin Özdem Yılmaz

Yazarlar
Tuğçe Durgut
tugce.durgut@tubitak.gov.tr
Gülnur Geçmiş
gulnur.gecmis@tubitak.gov.tr
Dr. Şahin İdin
sahin.idin@tubitak.gov.tr
Yusuf Karaca
yusuf.karaca@tubitak.gov.tr
Mehmet Koçak
mehmet.kocak@tubitak.gov.tr

Redaksiyon
Özlem Özbal
ozlem.ozbal@tubitak.gov.tr

Grafik Tasarım
Elnârâ Ahmetzâde
elnara.ahmetzade@tubitak.gov.tr

Video-Animasyon-Web
Selim Özden
selim.ozden@tubitak.gov.tr

Çizer
Pınar Büyükgüral
pinar.buyukgural@tubitak.gov.tr

Mali Yönetmen
Adem Polat
adem.polat@tubitak.gov.tr

İdari Hizmetler
Mehmet Akif Şenyıl
mehmet.senyil@tubitak.gov.tr

Yazışma Adresi
TÜBİTAK Bilim Çocuk Dergisi
Kavaklıdere Mahallesi Esat Caddesi No: 6
TÜBİTAK Ek Hizmet Binası 06680 Çankaya ANKARA
Tel (312) 298 95 41 (Yazı İşleri)
Tel (312) 468 53 00 (TÜBİTAK Santral)
Faks (312) 428 32 40
e-posta cocuk@tubitak.gov.tr
Internet www.bilimcocuk.tubitak.gov.tr

Abone İlişkileri
https://www.tubitakdergileri.com.tr
abone@tubitak.gov.tr
Tel (312) 222 83 99

ISSN 977-1301-7462
Fiyatı 6 TL (KDV dahil)

Baskı
PROMAT Basım Yayın San. ve Tic. A.Ş.
http://www.promat.com.tr/
Tel (212) 622 63 63

Baskı Tarihi
07.07.2018

Dağıtım
TDP
http://www.tdp.com.tr

HER AYIN 15'İNDE ÇIKAR

Kapak Fotoğrafı: iStock.com

Sevgili Çocuklar,

Nefesinizi tutun! Çünkü bu ay sizi su altının sessiz ve gizemli dünyasını keşfetmeye davet ediyoruz. Evet, konumuz dalış sporu... İnsanların neden su altına ilgi duyduklarını, geçmişten bu yana su altına dalmak için kullandıkları bazı yöntemleri ve günümüzde kullanılan dalış malzemelerini birlikte keşfedeceğiz. Bu arada, derginizin ekindeki kartonlardan yararlanarak da bir su altı maketi yapabilirsiniz.

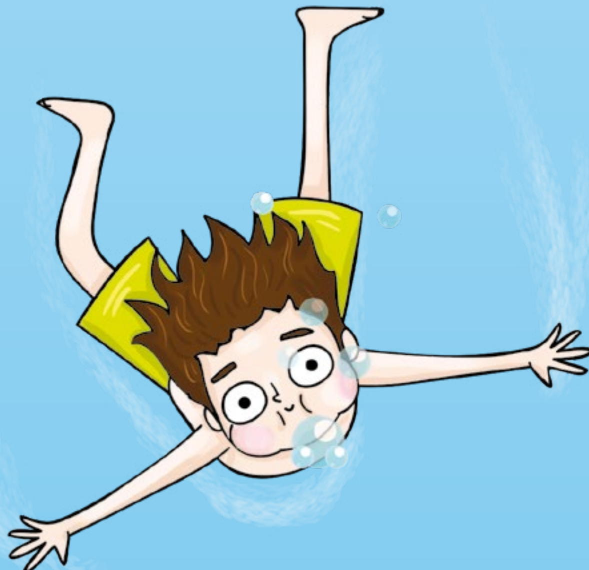
Bir başka yazımızda dünyanın en derin göllerini ele aldık. Dünyanın en derin gölünün Rusya'nın Sibirya bölgesindeki Baykal Gölü olduğunu biliyor muydunuz? Bu gölün en derin yeri 1.642 metre. Ayrıca dünyadaki tüm akarsu ve tatlı su göllerindeki toplam suyun yaklaşık beşte biri bu gölde bulunuyor. Haydi "Bu Göller Çok Derin" başlıklı yazımızı okuyup dünyanın en derin diğer göllerini siz keşfedin!

Bu ayki kartlarımız da göllerle ilgili. Kartlarda sizlere ülkemizdeki belli başlı gölleri tanıttık.

Başka hangi konular mı sizi bekliyor? Haydi, sayfaları çevirin ve keşfetmeye başlayın!

Sevgilerimizle...

Alp Akoğlu



içindekiler

Ne Var Ne Yok 4

Simit ve Peynir'le
Bilim İnsanı Öyküleri 8

Bu Göller Çok Derin.......................... 10

Hayvanların Sırasını İzleyin............. 16

Bu Yaz Hangi Festivale
Katılıyoruz? 18

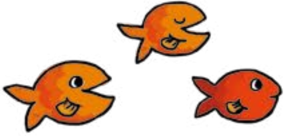
18

Ülkemizden ve dünyadan
rengârenk festivaller...



24

Su altının sessiz ve gizemli
dünyasını keşfedelim!





Nefesinizi Tutun!
Denizin Altı Sizi Bekliyor... 24

Mercanı Bulun! 30

Meksika'da Bir Su Altı Mağarası 31

Kızıldeniz'de Bir Mercan Resifi 32

Plastiğin Yolculuğu 36

Bu Tahıl Ambarlarının
Dünyada Örneği Yok 42

Çizmeli Harikalar - Dev Kamyon 46

Evde Bilim 50

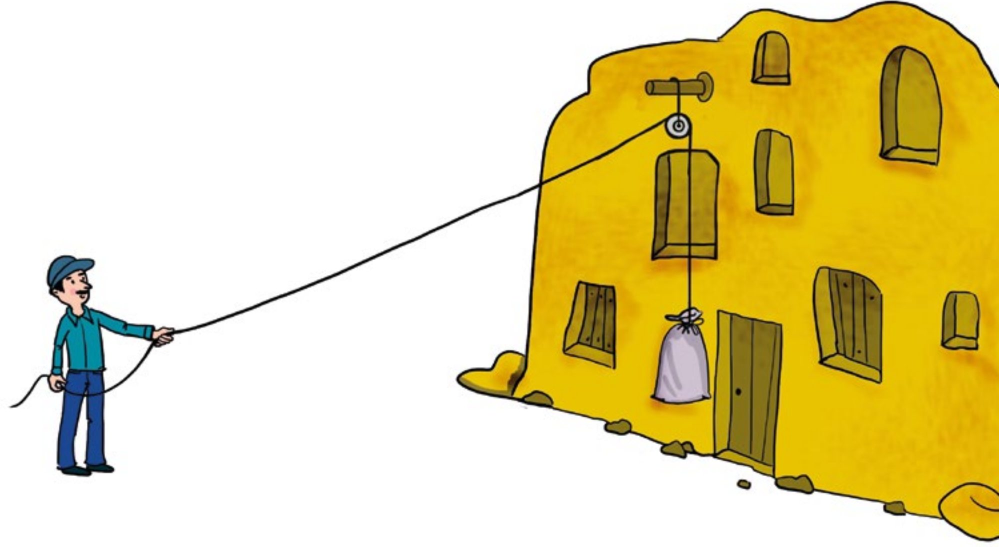
Gökyüzü Günlüğü..............................52

Düşünerek Eğlenelim ....

Yeni Bir Kitap ....

42

Taşkale Tahıl Ambarları gitmeye, görmeye değecek tarihî ve doğal güzellik!



36

Hayatımızı kolaylaştıran plastik ürünler diğer canlıları nasıl etkiliyor?







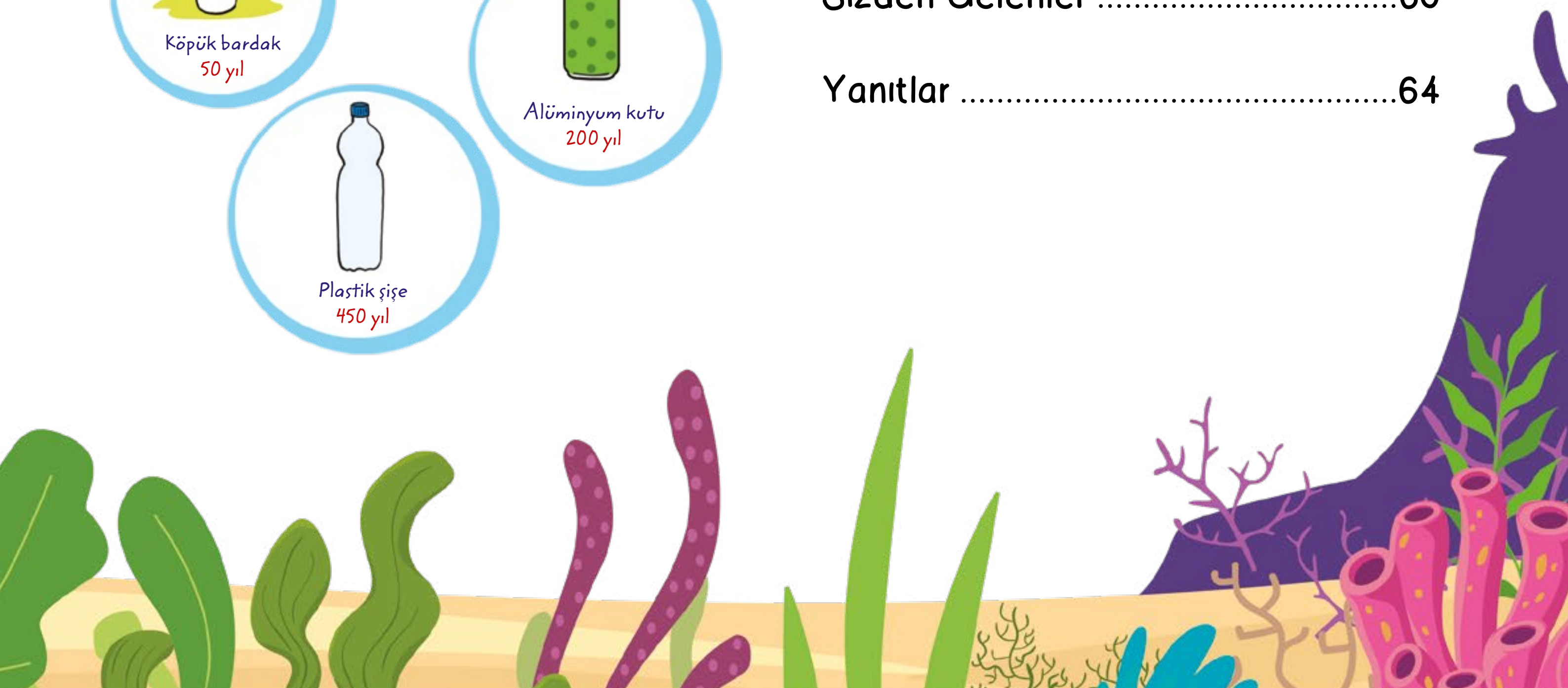
Gözlem Defterinizden 57

Mektup Kutusu..................................58

Sorun Söyleyelim 59

Sizden Gelenler 60

Yanıtlar 64



Mayalar Para Yerine Kakao Kullanmış!



iStock.com

Birçok eski uygarlıkta alışverişte takas yani değiş tokuş yöntemi kullanılıyormuş. Bilim insanları, Maya Uygarlığı'ndan kalma 250 ile 900 yılları arasında yapılmış duvar resimlerini, seramikleri ve oymaları incelemiş. Çizimlerde tütün, mısır, giyim eşyası gibi çeşitli ürünlerin yanında, içlerinde kurutulmuş kakao çekirdekleri bulunan bez torbalar olduğunu görmüşler. Böylece kakao çekirdeklerinin para gibi kullanıldığı sonucuna ulaşmışlar. İşçilerin ücretlerini ödemek ya da pazarda bir şeyler satın almak için de kakao çekirdeklerinin kullanıldığı düşünülüyor.

Gülnur Geçmiş

Keçiler Şaşırtmaya Devam Ediyor



Getty Images Turkey

Keçiler yaklaşık on bin yıl önce insanlar tarafından evcilleştirilmiş ve o zamandan beri de yetiştiriliyorlar. Keçilerin de köpekler gibi insanlarla bağ kurabileceklerini düşünen bilim insanları bu konuda bir araştırma yaptı.

İngiltere'deki Queen Mary Londra Üniversitesi'nden araştırmacılar, bir grup keçiye, bir kutunun kapağını açıp içindeki yiyeceği yemeyi öğrettiler. Bu sırada kutunun başında bir de insan bekliyordu. Bu hareketi defalarca tekrarladıktan sonra keçilerin önüne içinde yiyecek olan ama kapağı açılmayan bir kutu bıraktılar. Keçiler, kutunun kapağının açılmadığını görünce kutunun başında bekleyen kişiye bakıp bekliyorlardı, yani bir anlamda onunla iletişim kuruyorlardı. Bilim insanları bu davranışın benzerinin köpeklerde de görüldüğünü belirtiyorlar.

Tuğçe Durgut

Paraşüt Kullanan Örümcekler

Küçük örümcek türlerinden bazılarının, salgıladıkları ipek ipliklerden oluşan "paraşütlerle" havalanabildikleri uzun yıllardır biliniyordu. Almanya'dan bilim insanları bunun nasıl olduğunu anlamak için on dört yengeç örümceği ile bir deney yaptılar. Örümcekleri bir parkta kurdukları kubbe şeklindeki bir platforma yerleştirdiler ve filme aldılar.

Gözlemlerden elde edilen sonuçlar dikkat çekici. Örümcekler havalanmadan önce hava koşullarını kontrol ediyor. İlk olarak hareketsiz durarak bacaklarındaki kıllarla rüzgârı hissediyorlar. Ön bacaklarından birini ya da birkaçını beş ila sekiz saniye süresince havada tutuyorlar. Sonra rüzgârın yönüne göre vücutlarının konumunu ayarlıyorlar. Koşulların uygun olduğuna karar verince karınlarının altını kaldırıyorlar. Uzunlukları 2 ile 4 metre arasında değişebilen ipek iplikler salgılıyorlar. Birleşerek üçgen şeklini alan bu ipek iplikler rüzgârla havalanmalarını sağlıyor.


Dijitalimaj/Alamy

Gülnur Geçmiş



Bu karekodu bir tablet bilgisayar ya da akıllı telefona okutun ya da alttaki bağlantıyı adres çubuğuna yazın. Örümceklerin nasıl havalandığını izleyebilirsiniz.

https://www.livescience.com/62833-spiders-take-off-with-kites-of-silk.html

Çevre Dostu ve Sağlıklı Kâğıt Pipetler

Birleşik Krallık ülkede tek kullanımlık plastik ürünlerin satışını önümüzdeki yıl durdurmaya hazırlanıyor. Plastik pipetlerin neden olduğu çevre kirliliğinin önüne geçebilmek için alınması düşünülen bu önlem, yıllar sonra Birleşik Krallık'ta yeniden bir kâğıt pipet fabrikasının açılmasına yol açtı.

Plastik pipetlerden biraz pahalı olan kâğıt pipetler, biyolojik olarak doğada parçalanabiliyor. Çevre dostu kâğıt pipetler, ülkedeki pek çok restoranda kullanılmaya başlandı.


Dijitalimaj/Alamy

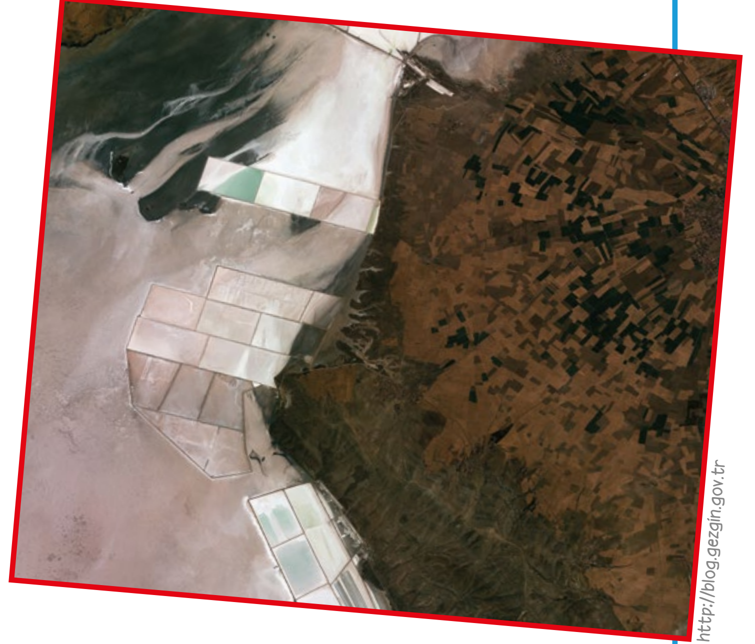
Gülnur Geçmiş

Tuz Gölü Uyduların Test Alanı

Türkiye'nin ikinci büyük gölü olan Tuz Gölü, kendine özgü doğal yapısı ile ülkemizdeki diğer göllerden oldukça farklıdır. Bir özelliği daha var ki belki de ilk defa öğreneceksiniz.

Uzaya gönderilen uydular, Dünya'nın değişik bölgelerinden görüntü alır ve tekrar Dünya'ya gönderir. Ama bu görüntüleri alabilmek için uydulardaki fotoğraf makinelerinin renk ayarının doğru yapılması gerekir.

Renk ayarlarının yapılabilmesi için Dünya üzerinde özel alanlara gereksinim duyulur. Bu alanlara radyometrik kalibrasyon alanı denir. Tuz Gölü bölgesi ülkemizde yer alan tek radyometrik kalibrasyon alanı. Uzaydaki uyduların kalibrasyon ve doğrulama çalışmaları Tuz Gölü'nün kar beyazı doğal görüntüsü kullanılarak yapılıyor.


http://blog.gezgin.gov.tr

Gölümüzün bu özelliği dünya çapında bilim insanları tarafından da kabul edildi. Tuz Gölü, dünyadaki sekiz test merkezinden biri olarak kullanılıyor.

Yusuf Karaca


Getty Images Turkey

Süper Hızlı Bilgisayar

ABD'de, bir saniyede dünyadaki tüm insanların neredeyse bir yılda yapabileceği kadar hesap yapabilen bir bilgisayar geliştirildi. Ne var ki bu bilgisayar bir basketbol sahasından daha büyük bir yer kaplıyor. Kütlesi de 340 ton, yani yetmiş beş yetişkin erkek Afrika filine denk. Bu bilgisayarın yapay zekâ, gökbilim ve sağlık alanlarında yapılacak araştırmalarda kullanılması planlanıyor. En hızlı ve güçlü bilgisayar rekoru son beş yıldır Çin'in elindeydi. Bu bilgisayarla rekor ABD'ye geçebilir.

Dr. Şahin İdin

Büyük Bariyer Resifi'nde Rekor Seviyede Mercan Kaybı Oluştu

Avustralya Deniz Bilimleri Enstitüsünün yayımladığı rapora göre Avustralya kıtasının kuzeydoğusunda bulunan Büyük Bariyer Resifi'ndeki mercanlar son iki yılda önemli bir ölçüde azaldı. İklim değişikliklerinin, yoğun fırtınalara ve okyanusların ısınmasına neden olarak mercan kaybına yol açtığı düşünülüyor. Mercanların besin kaynağı olan alglerin azalması ve mercanlarla beslenen taç dikenli deniz yıldızı sayısının aşırı artışı da bu kayıplarda etkili olmuş.

Otuz yıldan fazla zamandır yapılan gözlemlere göre resiflerin kendi kendilerini iyileştirebileceği görülmüş. Ancak iklim değişiklikleri nedeniyle mercanların daha sık hastalanmaları bu toparlanmayı yavaşlatabilir.

Gülnur Geçmiş

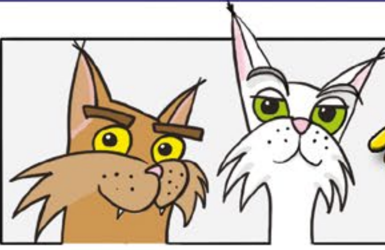


Dijitalimaj/Alamy



Dijitalimaj/Alamy

Büyük Bariyer Resifi'nin havadan çekilmiş görüntüsü



Simit ve Peynir'le "Bilim İnsanı Öyküleri"

Jacques Yves Cousteau

1910-1997

Yazan ve Çizen:
Bilgin Ersözlü

I. Dünya Savaşı'nın hemen sonrası, Fransa'nın Akdeniz sahillerinde bir tatil beldesi...

Jacques! Jacques! Haydi çık artık oğlum, üşüyeceksin.

Blup blup!

Aklı fikri suyun altında bu çocuğun, ne yapacağız bununla biz böyle?

Ay, nasıl okunuyor bu isim?

"Jak Yiv Kusto" şeklinde Simitçiğim. Herkes "Kaptan Kusto" diyor ama. Sen de öyle de.

Cousteau, harçlıklarını biriktirerek henüz 13 yaşındayken amatör bir kamera satın alır.

Babacığım, bu kamerayı suyun altında kullanmanın bir yolunu bulabilir miyiz?

Ama ıslanırsa bozulur oğlum.

Peki ya ıslanmazsa?

Anlaşıldı. Balıkları filme çekmeyi kafaya koydu bu çocuk.

Evet, öyle görünüyor.

Denize olduğu kadar makinelere de meraklı olan Cousteau, 1930 yılında orduya katılarak deniz subayı olur.

Rahat! Hazır ol! Subay Cousteau, sıraya gir!

Kameramın su geçirmezliğini sağladım ama suyun altında rahat nefes alamadıktan sonra, çeksem çeksem kısa film çekerim ben!

Ohoo! Aklı bir karış havada bunun.

"Bir karış havada" değil de, "bin kulaç dipte" diyelim istersen.

O dönemde dalgıçlar nefeslerini ne kadar uzun süre tutabiliyorlarsa su altında o kadar kalabiliyordu.

Yüzeyden hava pompalamaya dayanan ağır sistemlerse dalgıçların su altındaki hareketlerini kısıtlıyordu.

Haydi yallah hop hop hop...

Kazara hortuma basmasalar bari!

Ay aman, dikkat!

Kaptan Cousteau araştırmalarını sürdürür ve birlikte çalıştığı mühendis arkadaşlarının yardımıyla 1943 yılında, "dalgıç"ları "balıkadam"lara dönüştürecek bir buluş ortaya koyar. Bu, insana suyun altında nefes alma olanağı veren bir aygıttır. Bir tüpün içine sıkıştırılan havanın, akciğerlere ulaşmasını sağlayan düzenek, zaman içinde geliştirilerek SCUBA adını alacaktır.

Kaptan Cousteau, II. Dünya Savaşı'nın ardından orduda bir su altı araştırma ekibi kurar. Bir yandan savaştan kalma su altı mayınlarını temizlerken diğer yandan su altı dalış tekniklerini ve kullandıkları donanımları geliştirirler. Araştırmalar sırasında 2.000 yıllık bir Roma batığını ortaya çıkardıklarında yeni donanımların su altı arkeolojisine büyük katkıda bulunacağı anlaşılır.







Kaptan Cousteau ordudan ayrılmaya ve araştırmalarını bağımsız olarak tüm okyanuslara yaymaya karar verir. Bunun için elbette ki bir gemi gerekecektir. 1950 yılında, aslında eski bir mayın tarama gemisi olan Calypso'yu alır ve üzerinde gereksinimleri doğrultusunda değişiklikler yapar.







Calypso, 1955 yılında Marsilya Limanı'ndan ayrılır ve okyanuslardaki mercan kayalıklarına doğru yola çıkar. Cousteau bu yolculuğunda çektiği filmlerle, ünlü "Sessiz Dünya" belgeselini yapar. İnsanoğlu, denizler altındaki yaşamı ilk kez evde izleme ve tanıma fırsatı bulmuştur.







Cousteau, denizlerin daha önce erişilememiş derinliklerini keşfetmeye kararlıdır. 1959 yılında bir başka mühendis arkadaşıyla birlikte "Dalan Daire" adını verdiği bir araç tasarlar. İki kişinin sığabildiği, yüksek manevra kabiliyetine sahip bu denizaltı sayesinde derinliklerin sırları iyice açığa çıkar.







Cousteau, Calypso ve ekibiyle birlikte uzun yıllar boyunca dünyanın bütün denizlerinde köpekbalıklarının, balinaların, ahtapotların, deniz kaplumbağalarının, fokların, yunusların, mercanların ve akla gelebilecek her türlü deniz canlısının yaşantısını inceler. İnsanların okyanusları nasıl kirlettiğini, denizlerde yaşayan pek çok türün soyunu nasıl tehdit ettiğini belgeler.







Fransız subay ve dalgıç Jacques Cousteau, akademik bir eğitim almasa da insanlığa ve dünyamıza büyük hizmetler vermiş bir araştırmacıdır. Amaçlarına ulaşmasını engelleyen eksiklerini belirlemiş ve çevresinden yardım alarak yaptığı buluşlarla çalışmalarını ilerletmeyi başarmıştır. Öğrendiklerini, çektiği yüzlerce film ve yazdığı onlarca kitap aracılığıyla tüm insanlıkla paylaşmış, özellikle 1970'li yıllardan sonra aşırı avlanmanın, sahil kentlerindeki düzensiz gelişmenin ve kirlenmenin deniz yaşamını tehdit edişine dikkat çekmiştir. Çalışmaları, hem bilim insanlarına kaynak olan hem de çevreci kuruluşların ve hükümetlerin denizlerdeki doğal yaşamın korunması için önlem almalarını sağlayan kaptanımızı hep sevgiyle hatırlayacağız.







Bu Göller Çok Derin

Dünyada derinlikleri birbirinden farklı binlerce göl bulunuyor. Biz bunların en derin olanlarını keşfedelim istedik. İşte dünyanın en derin gölleri...

Vostok Gölü

900 metre

Antarktika'da bulunan Vostok Gölü tamamen buzun altındadır. En derin yeri 900 metredir. Üzerinde dört kilometre yüksekliğinde bir buz kütlesi bulunan bu tatlı su gölü, bilinen en büyük buz altı gölüdür. Geçtiğimiz yıllarda bilim insanları Vostok Gölü'nde çok eskiden yaşamış mikroorganizmaların kalıntılarını buldu. Gölle ilgili araştırmalar günümüzde de devam ediyor.

Vostok Gölü'nün üzerinde bulunan buz kütlesinin uydudan çekilmiş bir fotoğrafı. Fotoğraftaki düzlük alan, tam olarak gölün bulunduğu yer.

SPL

Baykal Gölü

1.642 metre

Baykal Gölü, Rusya'nın Sibirya bölgesinde bulunur. Yaklaşık 25 milyon yıl önce oluştuğu belirlenen bu gölün en derin yeri 1.642 metredir. Bu, onu dünyanın en derin gölü yapar. Baykal Gölü'nün suyu tatlıdır. Bu göldeki su miktarı, dünyadaki tüm tatlı su göllerindeki ve akarsulardaki toplam su miktarının beşte biridir.

Dijitalimaj/Alamy

Baykal Gölü'nün uydudan çekilmiş bir fotoğrafı



Getty Images Turkey

Baykal fokları

Baykal Gölü'nün yüzey sıcaklığı kış mevsiminde ortalama -21 derecedir. Bu nedenle kışın gölün yüzeyi donar. Yaz mevsimindeyse sıcaklık ortalama 11 derece olur.

Gölde yaklaşık bin beş yüz hayvan türü ve yüzlerce bitki türü yaşar. Bunlardan bazıları endemiktir, yani bu bölgeye özgüdür. Baykal foku, Baykal Gölü'ne endemik hayvanların en bilinenidir. Bunun dışında göl çevresinde samur, tilki, kurt ve yüzlerce kuş türü görülür.

Baykal Gölü'nün kış mevsiminde çekilmiş bir fotoğrafı

Getty Images Turkey

Dijitalimaj/Alamy

O'Higgins / San Martin Gölü



O'Higgins / San Martin Gölü'nün uydudan çekilmiş bir fotoğrafı

836 metre

Güney Amerika'da Arjantin tarafından San Martin, Şili tarafındansa O'Higgins olarak adlandırılan bir göl bulunur. O'Higgins / San Martin Gölü'nün en derin yeri 836 metredir. Bu göl dünyanın en derin beşinci gölü olarak bilinir. Gölün bazı kısımlarındaki açık mavi su, rengini suya karışan kaya tuzlarından alır. Göl, sel ördeği, nehir su samuru, And tilkisi, Güney And geyiği ve daha birçok başka hayvana ev sahipliği yapar.

Hazar Denizi

Hazar Denizi'nin yüzey sıcaklığı kış mevsiminde -10 ile 10 derece arasında değişir. Yaz mevsimindeyse sıcaklık 26 dereceye kadar yükselir.

Getty Images Turkey

Dijitalimaj/Alamy



Hazar Denizi'nin kıyısından bir fotoğraf

1.025 metre

Hazar Denizi, adında deniz sözcüğü geçmesine karşın aslında bir göldür. Dünyanın en büyük gölü olan bu göl, Asya'da Azerbaycan, İran, Kazakistan, Rusya ve Türkmenistan ülkelerinin sınırları içinde yer alır. Suyu tuzludur, en derin noktası 1.025 metredir. Hazar Denizi'nde Hazar foku ve mersin balığı bolca bulunur.

Hazar Denizi'nin uydudan çekilmiş bir fotoğrafı

Tanganika Gölü

1.470 metre

Tanganika Göl'ünden bir görüntü

iStock.com

Tanganika Gölü'nün yüzey sıcaklığı yıl boyunca 23 ile 29 derece arasında değişir. Gölün çevresinde Afrika'daki timsah türlerinin en büyüğü olan Nil timsahı yaşar. Bunun dışında gölde çeşitli kaplumbağa ve yılan türleri de görülür.

Afrika kıtasının en büyük gölü olan Tanganika Gölü, 1.470 metrelik en derin noktasıyla dünyanın en derin ikinci gölüdür. Tanganika Gölü, Kongo Demokratik Cumhuriyeti, Tanzanya, Zambiya ve Burundi ülkelerinin sınırları içinde yer alır. Bu göl dünyadaki en büyük tatlı su kaynaklarından biridir. Aynı zamanda 660 kilometrelik uzunluğuyla dünyanın en uzun gölüdür.



Getty Images Turkey

Nil timsahı

Tanganika Gölü'nün uydudan çekilmiş bir fotoğrafı



Dijitalimaj/Alamy

Getty Images Turkey

Malavi Gölü

706 metre

Afrika'da bulunan Malavi Gölü, Malavi, Mozambik ve Tanzanya ülkelerinin sınırları içinde yer alır. En derin yeri 706 metre olan bu göl, dünyanın en derin altıncı gölüdür. Gölün yüzey sıcaklığı yıl boyunca 24 ile 29 derece arasında değişir.

Malavi Gölü'nün uydudan çekilmiş bir fotoğrafı

Gölün çevresinde Nil timsahı ve Afrika balık kartalı yaşar. Bunun dışında su aygırı, timsah, maymun, yılan ve çiklitgiller olarak bilinen bir balık ailesinden yedi yüz kadar tür bulunur.

Afrika balık kartalı



Çiklit türlerinden biri



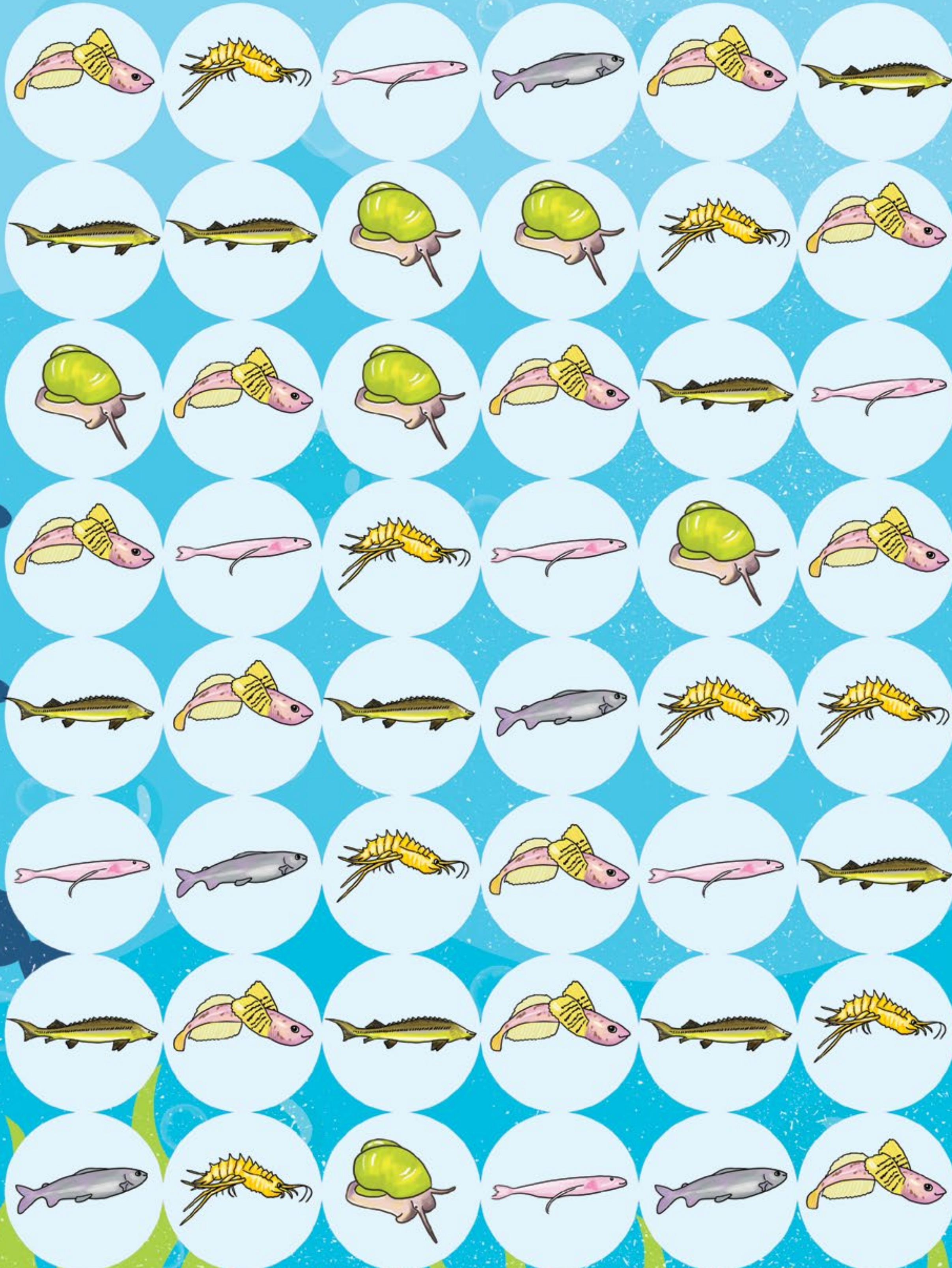
Dijitalimaj/Alamy

Getty Images Turkey

Tuğçe Durgut

Hayvanların Sırasını İzleyin

Baykal Gölü'nde çok sayıda hayvan türü yaşıyor. Yanda bunlardan altı tanesini görüyorsunuz. Bu hayvanlar belirli bir sıraya göre dizilmiş. Bu sırayı izleyerek aşağıdaki tabloda Başlangıç'tan Bitiş'e ulaşabilir misiniz? Bunu yaparken sağa, sola, aşağıya ya da yukarıya doğru ilerleyebilirsiniz.




Baykal Gölü
sarı yüzgeçli
iskorpit balığı


Baykal Gölü
amfipodu


Baykal Gölü
mersin balığı


Baykal Gölü
salyangozu


Baykal Gölü
yağ balığı


Baykal Gölü
somonu

Bitiş

Yanıt 64. sayfada.

Tuğçe Durgut
Çizim: Göksu Karaca

Bu Yaz Hangi Festivale Katılıyoruz?

Ülkemizin pek çok kentinde yılın belirli zamanlarında festivaller, şenlikler ve karnavallar düzenleniyor. Bu tür etkinlikler o bölgenin yerel ürünlerinin, oyunlarının, doğal güzelliklerinin, kültürlerinin tanıtılmasını sağlıyor. İşte bunlardan bazıları...

Uluslararası Portakal Çiçeği Karnavalı



iStock.com

Güzel kokusuyla bilinen portakal çiçekleri nisan ayında açar. Adana'da nisan ayında adını bu çiçeklerden alan bir sokak karnavalı düzenleniyor.

Karnaval rengârenk kostümler giymiş insanların katıldığı bir yürüyüşle başlıyor. Karnaval süresince satranç turnuvası, kostüm tasarım yarışması, gitar festivali, anne baba çocuk kostümlü koşusu, portakallı lezzetler yarışması gibi etkinlikler düzenleniyor. Sergiler, söyleşiler, konserler, sinevizyon gösterimleri de oluyor. Festivalde çocuklar için tiyatro gösterileri yapılıyor, palyaço ve balonlarla eğlenceler düzenleniyor.

Küçük Hanımlar Küçük Beyler Uluslararası Çocuk Tiyatroları Festivali


AA

Ankara Devlet Tiyatrolarının düzenlediği bu festival, Ankara'da 25-30 Nisan tarihleri arasında gerçekleştiriliyor.


AA

Festivalde kukla, gölge oyunu, dans tiyatrosu, opera ve bale, müzikal gibi farklı tekniklerin kullanıldığı çocuk oyunları sahneleniyor, atölye çalışmaları, seminerler, söyleşiler düzenleniyor. Festivale başka ülkelerden gelen tiyatro grupları da çocuk oyunlarıyla katılıyor.

Festival kapsamında tüm çocuklara ulaşabilmek için Klinik Palyaçolar ekibi hastanelerin çocuk servislerine gidiyor. Çocuklara hediyeler götürüyor, onların eğlenceli zaman geçirmesi için çalışıyorlar.


AA

Festivalde "Tiyatroyu Keşfet" adlı bir etkinlik de yapılıyor. Bu etkinliğe katılan çocuklar bir tiyatro oyununun sahneye koyulmadan önceki tüm aşamalarını gözlemleyebiliyor. Dekor atölyeleri, kostüm atölyeleri, teknik atölyeler geziliyor.

Geleneksel Çocuk Oyunları ve Oyuncakları Festivali

AA

AA

Bu festival çocukların geleneksel çocuk oyunlarını tanımaları, öğrenmeleri ve oynamaları için Osmaniye'de her yıl nisan ayında düzenleniyor. Festivale katılan çocuklar, seksek, ip atlama, tombik, çelik çomak, kiriştek (topaç) çevirme, gülle, mendil kapmaca gibi oyunları öğreniyor, tahta araba sürüyor, kâğıttan uçak yapıp uçuruyor ve birbirleriyle yarışıyorlar. Oyunlara çocuklarla birlikte yetişkinler de katılabiliyor.

Festival alanında çocukların sevdiği yiyecek ve içecekler ikram ediliyor. Oyuncak yapma ve resim yarışmaları düzenleniyor, uçurtma şenliği yapılıyor, oyuncaklar tanıtılıyor.

Uluslararası Manisa Mesir Macunu Festivali

Her yıl nisan ayında yapılan festivalin bu yıl tam 478.'si düzenlendi. Mesir macunu, Osmanlı İmparatorluğu zamanından beri kırk bir çeşit baharat ve ot karıştırılarak hazırlanıyor. Macun küçük paketler hâline getiriliyor. Manisa'da yetiştirilen ve sonra tahta çıkan şehzadeleri temsil eden kişilerle birlikte tarihî Sultan Camii'nin kubbelerinin üstünden halka dağıtılıyor. Mesir macununun çeşitli hastalıklara iyi geldiği düşünülüyor. Bu festival UNESCO'nun İnsanlığın Somut Olmayan Kültürel Mirası Temsili Listesi'nde yer alıyor.

Mesir macununun içinde yer alan kırk bir çeşit baharat ve otlar şunlar: tarçın, karabiber, yenibahar, karanfil, çörek otu, hardal tohumu, anason, kişniş, zencefil, hibiskus, zerdeçal, Hindistan cevizi, rezene, kebabiye, sinameki, sarıhalile, vanilya, darı fülfül, kakule, havlıcan, hıyarşembe, safran, kimyon, çam sakızı, mürsafi, meyan balı, zulumba, limon kabuğu, portakal kabuğu, deve dikeni tohumu, keten tohumu, keçiboynuzu, udi hindi, ısırgan tohumu, akbiber, üzüm çekirdeği, hayıt tohumu, biberiye, funda yaprağı, melisa otu, karahalile.

AA

iStock.com

Ölüdeniz Uluslararası Hava Oyunları Festivali



Muğla'nın Fethiye ilçesinde ekim ayında gerçekleştirilen bu festivalin başlangıç töreni 1965 rakımlı Babadağ'ın zirvesinde yapılıyor.



AA

Başka ülkelerden de pek çok sporcunun katıldığı festivalde kuş adamlar, akrobasi pilotları ve tandem pilotları gösteriler yapıyor. Gökyüzü dalışı, yarasa adam uçuşu, yamaç paraşütü akrobasisi ve kanatlı uçuşlar yapılıyor. Babadağ'dan peş peşe havalanan yamaç paraşütleri gökyüzünde renkli görüntüler oluşturuyor.

Yamaç paraşütü yapan kişiye tandem pilotu denir. Pilotlar özel bir paraşüt ile eğimli ve yüksek bir yerden koşarak havalanır. Bu yöntemle havada uzun süre süzülmek mümkündür.

Yarasa adam uçuşu yapmak için yarasa kanatlarına benzer özel bir kıyafet giyilir. Yüksek bir yerden atlayıp süzülerek uçuş gerçekleştirilir. Yere inmek için paraşüt açılır.

Tohum Takas Şenlikleri



İzmir, Çanakkale ve Muğla'da gerçekleştirilen bu şenliklerde yerel tohumların korunması ve kullanımlarının yaygınlaştırılması amaçlanıyor. Festivale katılan çiftçiler genetiği değiştirilmemiş, verimli ve doğal tohumları diğer kentlerden gelen çiftçilerin yerel tohumlarıyla değiş tokuş ediyor. Şenliklere Türkiye'nin çeşitli yerlerinden, yerel tohumların toplanması, korunması ve yaygınlaştırılması için çalışan Tohum Sandığı ve Tohum Evleri yöneticileri de katılıyor.

Şenlikte tohum takasının yanı sıra el sanatlarını tanıtmaya yönelik çalışmalar, atölye çalışmaları, müzik dinletileri yapılıyor ve yöresel yemekler tanıtılıyor. Çocuklar tohum topu yaparak doğaya bırakıyorlar.

Dünyanın Farklı Yerlerinden İlginç ve Renkli Festivaller

Harbin Uluslararası Buz ve Kar Heykel Festivali


Getty Images Turkey

Çin'in Harbin kentinde 1963 yılından beri yapılan dünyadaki en büyük kar ve buz festivallerinden biridir. Festival, 5 Ocak'ta başlayıp bir ay sürüyor. Kar ve buz kesilerek ve oyularak şekillendiriliyor. Oluşturulan dev heykeller ışıklarla renklendiriliyor.


Getty Images Turkey


Getty Images Turkey

Harbin, Çin'in kuzeydoğusunda bulunan ve Sibirya'nın soğuk kış rüzgârlarının etkisinde olan bir kenttir. Ortalama sıcaklık yazın 21,2 derece, kışın da -16,8 derecedir. Kışın sıcaklık -35 dereceye kadar düşebiliyor. Bu hava koşulları buz heykellerin uzun süre erimeden kalmasına olanak sağlıyor.

Holi Festivali

Hindistan'da ilkbaharın gelişini kutlamak için yapılan bu festivale Renklerin Festivali de deniyor. Dünyanın en eski festivallerinden biri.



iStock.com



iStock.com

Festival mart ayındaki dolunayda başlıyor. Festivalin başlangıcından önceki gece büyük bir şenlik ateşi yakılıyor. Bu ateşin festival sonuna kadar sönmemesi gerekiyor.



iStock.com

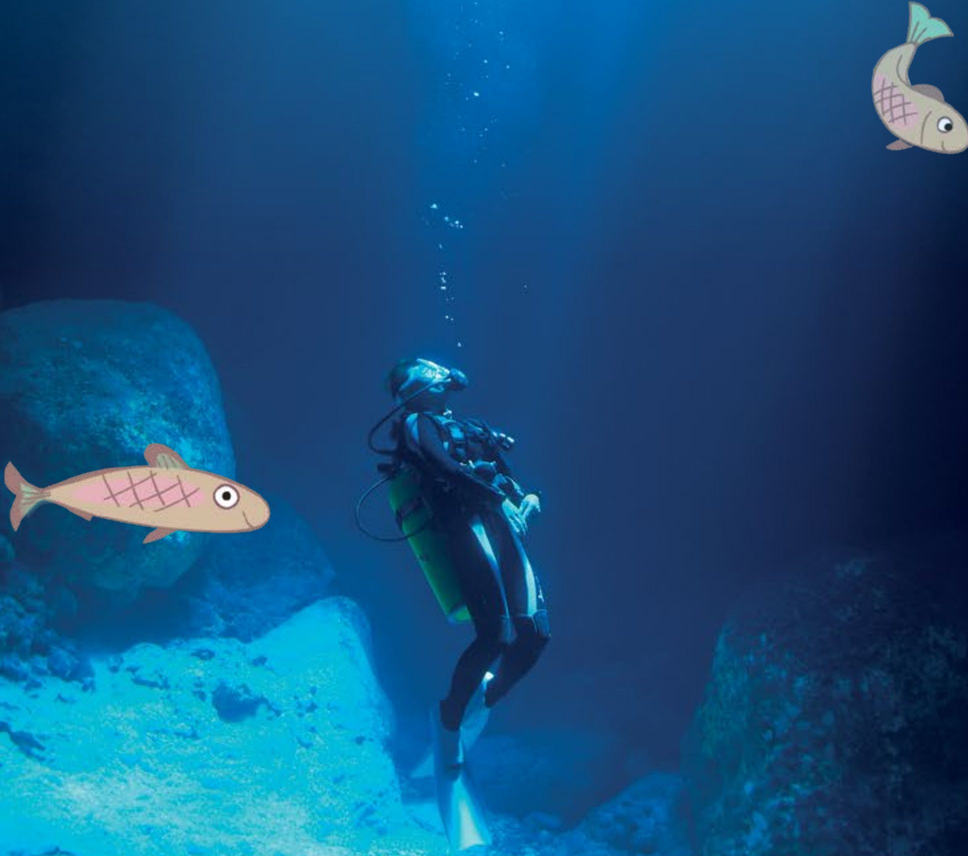
Festivalde genellikle doğal malzemelerden elde edilen boyalar kullanılıyor. Boyalar, ağaç kabuklarından, çiçeklerden, meyvelerden ve bitki köklerinden elde ediliyor. İnsanlar boyaları yüzlerine sürüyor, birbirlerine atıyorlar. Bu boyalarla renklendirilen sularla doldurulmuş balonları da birbirlerini ıslatmak için kullanılıyorlar. Sokaklar, parklar, bahçeler, insanlar rengârenk bir hâle geliyor.

Festival süresince akrabalar ziyaret ediliyor. Geleneksel yiyecek ve içeceklerle misafirler ağırlanıyor. Sokaklarda müzik aletleri çalınıp şarkılar söyleniyor.

Gülnur Geçmiş

Nefesinizi Tutun! Denizin Altı Sizi Bekliyor...

Su altının sessiz ve gizemli dünyasını keşfetmek, yalnızca dalış sporu ile ilgilenenler için değil, birçok insan açısından ilgi çekici bir deneyim. İnsanları dalmaya yönlendiren nedenler neler, dalarken hangi malzemelere gereksinim duyarız ve benzeri soruların yanıtlarını bu yazımızda bulacaksınız.





Süngerler, tatlı suların ve denizlerin diplerinde yaşayan, çok hücreli hayvanlardır.



Mercanlar, su altında toplu halde yaşayan, ağaç görünümlü hayvanlardır.



İnsanlar çok eski zamanlarda da beslenmek, ticaret yapmak ya da para kazanmak için dalış yapıyorlardı. Balık ve ahtapot yakalıyor, midye topluyor, inci, mercan, sünger ve batık gemilerdeki değerli eşyaları çıkarıyorlardı. İlkel malzemeler kullanan ilk dalgıçların en fazla 60 metre derinliğe indikleri tahmin ediliyor. Suyun dibine inmek için dalmadan önce ayaklarına ağır bir taş bağlıyorlardı. Su yüzeyine çıkmak içinse taşı dipte bırakıyor ve suyun kaldırma kuvvetinden de yararlanıyorlardı.

Daha sonraları dalgıçlar su altında kalma sürelerini artırmak için farklı araçlar kullandılar. Bunlardan biri, üzeri kurşunla kaplı tahtalardan yapılmış dalış çanlarıydı. Dalış çanının tepesi, içerisinin ışık alması için camdan yapılıyordu. Çanla birlikte, içerisi hava ile doldurulan tahta bir fıçı da su altına indiriliyordu. Dalgıçlar su altında nefes almaları gerektiğinde bu çanların içerisine giriyordu. Fıçıdaki hava, hortumlar yoluyla çan içerisinde bulunan dalgıçlara ulaştırılıyordu. Sonra dalgıç tekrar çanın dışına çıkıyordu. Böylece dalgıçlar daha uzun süre suyun altında kalmış oluyorlardı.



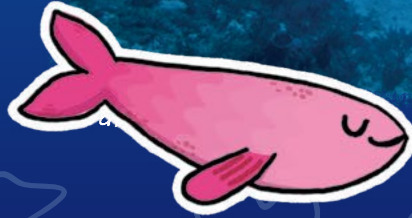




Dalış ile ilgilenen insanların sayısı gün geçtikçe artıyor. Dalmayı spor olarak yapanların dışında, su altındaki renkli dünyayı merak eden ve farklı deneyimler kazanmak isteyenler de eğlence amaçlı dalışlar yapıyor. Bu dalışlarda dalgıçlar farklı canlıları keşfediyor, fotoğraf çekiyorlar.

Üç tarafı denizlerle çevrili olan ülkemiz dalış sporu için çok uygun. Berrak ve sıcak suları, zengin su altı yaşamı dalış sporu ile ilgilenenlerin ilgisini çekiyor. Bu arada dalışın yalnızca denizlerde yapıldığını düşünmeyin. Tatlı su ve baraj göllerinde de dalış yapılabiliyor.







İnsanlar su altına ilk defa daldıklarında hiç alışık olmadıkları bir ortama girdikleri için bazı korkular yaşayabilirler. Bunlardan akla ilk gelen, köpek balığı ya da başka bir canlının bize zarar vereceği endişesidir. Köpek balığı saldırıları genellikle güney yarıkürede, okyanuslarda ve açık sularda gerçekleşiyor. Ülkemiz sularında dalgıçlık yapanlar için böyle bir tehlikenin olmadığı söylenebilir.





Batık bir gemiyi inceleyen bir dalgıç

Belirli bir amaca yönelik teknik dalışlar da yapılır. Bu dalışlarda daha çok batıklar ya da su altındaki mağaralar incelenir. Bu tür dalışlar diğerlerinden daha fazla risk içerir. Riskleri en aza indirmek için de özel eğitimlerden geçmek gerekir.

Büyük ve karmaşık mağaralarda yol bulmak için mağaranın girişinden itibaren ip çekilir.
Bu ipe kılavuz hat denir.
Dalgıç mağaradan çıkmak istediğinde mağaranın girişine bağladığı ipi takip ederek kolayca dışarıya çıkar.



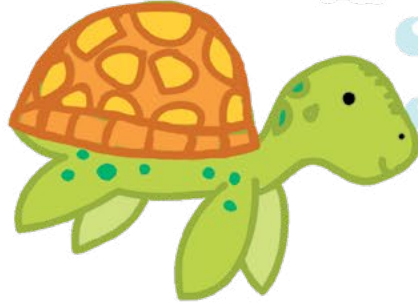
Buz altına yapılan dalışlarda ise, vücut sıcaklığını koruyan ve su geçirmeyen özel giysiler giyilir. Kullanılan araç gereçler de donma riskine karşı dayanıklıdır

Dalış yapmak için ne yapmalıyım?

Dalgıç olmak isteyenlerin öncelikle bir dalış kursuna giderek belirli bir eğitimden geçmesi ve sertifika alması gerekiyor. Sertifika sahibi olmadan dalmak isteyenler ise bir dalış merkezine gidebilirler. On dört yaşından büyük, doktor kontrolünden geçmiş herkes, dalgıçlar eşliğinde su altındaki rengârenk dünyayı keşfedebilir.



Geçmişten günümüze gelene kadar dalgıçların dalış sırasında kullandıkları aletlerde çok büyük değişiklikler oldu. Haydi şimdi gelin günümüzde kullanılan aletleri yakından tanıyalım.



Palet
Daha az enerji harcanarak daha hızlı hareket edilebilmesini sağlar.



Dalış elbisesi
İçerisinde azot gazı kabarcıkları olan bir maddeden yapılır ve su altında sıcak kalmak için giyilir.



Dalış tüpü
Su altında soluk almak için gereksinim duyulan hava, kompresör adı verilen makinelerle sıkıştırılarak dalış tüplerinin içine doldurulur.

Maske
Gözlerin önünde bir hava boşluğu oluşturarak su altında net bir şekilde görmeyi sağlar.

Regulatör
Hortumlarla tüpe bağlanır ve tüpteki sıkıştırılmış havayı kullanılabilir havaya dönüştürür.

Ağırlık kemeri
Su altında derinlere inebilmek için ağırlığa gereksinim duyulur. Üzerine kurşun ağırlıkların takıldığı kemer sayesinde derinlere inilebilir.

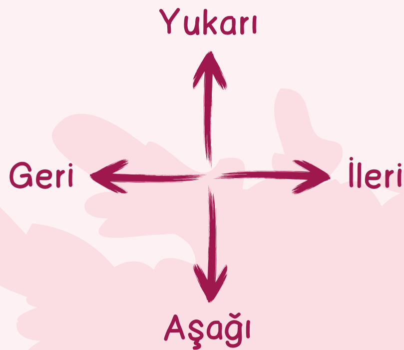
Denge yeleği
Dalış tüpünden gelen hava ile şişirilir. Su altında dengede kalmayı sağlar.

Mehmet Koçak
Çizim: Göksu Karaca
Görseller: iStock.com

Mercanı Bulun!

Dalgıcımız su altında bir mercanın fotoğrafını çekmek istiyor. Aşağıdaki yönergeyi izleyerek dalgıcın hangi mercana doğru gittiğini bulabilir misiniz? Dalgıcın balıkların bulunduğu yerlerden geçmeden ilerlemesi gerekiyor.

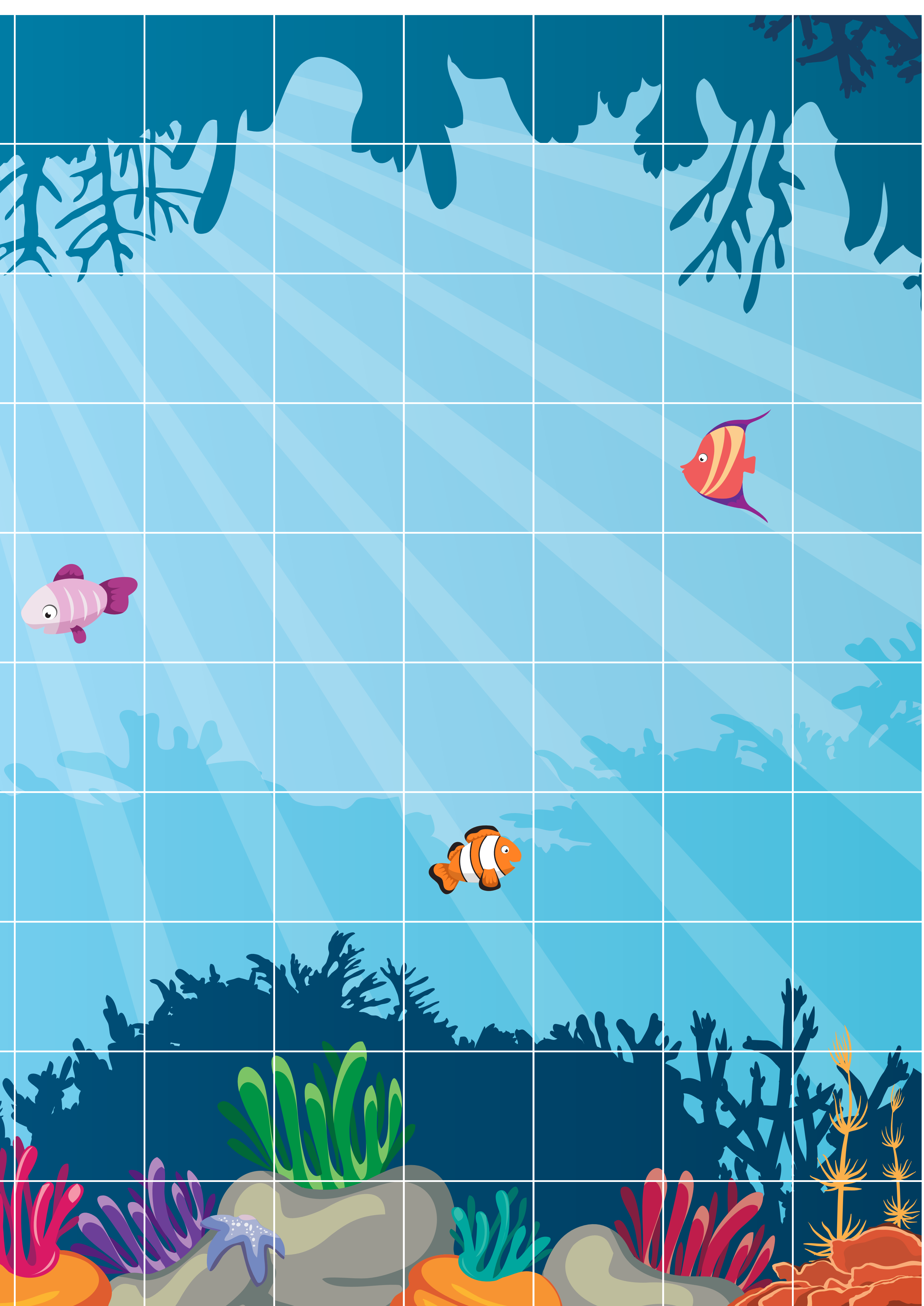
* 3 kare ileriye,
* 2 kare aşağıya ya da 2 kare yukarıya,
* 3 kare ileriye ya da 2 kare geriye,
* 3 kare aşağıya,
* 3 kare ileriye ya da 1 kare geriye,
* 1 kare yukarıya ya da 2 kare aşağıya,
* 5 kare ileriye gidin. İşte mercana ulaştınız.



Etkinliği yapmak için posterleri derginizin ortasından çıkarmanız gerekiyor.

Yanıt 64. sayfada.

Mehmet Koçak
Görsel: iStock.com




Meksika'da Bir Su Altı Mağarası
Bilim Çocuk
Getty Images Turkey


Kızıldeniz'de Bir Mercan Resifi
Bilim Çocuk
Getty Images Turkey

Plastiğin Yolculuğu

Dijitalimaj/Alamy

Hafif, kolay şekil verilebilir, dayanıklı, renklendirilebilir ve ekonomik olmaları nedeniyle plastik ambalaj ve ürünler neredeyse hayatın her alanında kullanılıyor.

Pipet, su şişesi, tabak, bardak, deterjan kutusu, yoğurt kabı, poşet dosya gibi plastik malzemeler kullanıyoruz. Birçok çeşidi olan plastikler genellikle yeraltından çıkarılan bir fosil yakıt ve hammadde olan petrolün işlenmesiyle elde ediliyor. Plastik ürünlerin kimi tekrar tekrar kullanılabilecek şekilde kimiyse tek kullanımlık üretiliyor.



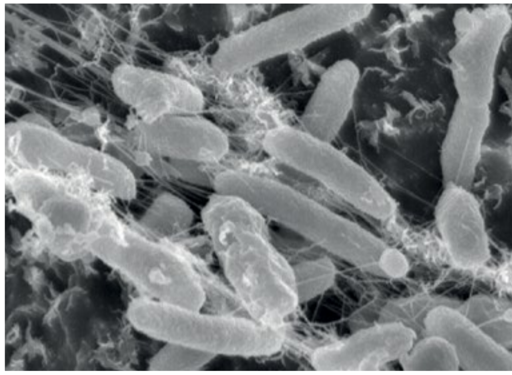
Plastiklerin parçalanarak doğaya karışması için uzun yıllar gerekir. Bu nedenle en iyisi geri dönüştürülüp yeni bir ürün haline getirilmeleridir. Geri dönüşüm, tekrar kullanım ve geri kazanım yoluyla plastik atıklar çöp olmaktan çıkarılabilir. Böylece yeni plastiklerin üretilmesi için kullanılan doğal kaynakların tüketimi azaltılabilir, enerji tasarrufu sağlanır ve en önemlisi çevre kirliliğinin önüne geçilebilir.



Geri dönüşüm tesisinde ayrılan plastikler

Geri dönüştürülebilir plastik atıkların çoğunu yiyecek, içecek ve çeşitli başka ürünlerin ambalajları oluşturuyor. Plastik atıklar, deterjan şişesi, çöp bidonu, sulama borusu, yer döşemesi, çöp torbası, elbise askısı, iplik ve benzeri malzemelere dönüştürülerek tekrar kullanılabilir.

Bir spor ayakkabısı üreticisi, yüzde 95'i plastik atıklardan üretilen malzemelerden yapılmış ayakkabılardan bir yılda bir milyon çift satmış. Bir çift ayakkabı için okyanuslardan çıkarılan on bir adet atık plastik şişe geri dönüştürülmüş.



PET olarak bilinen plastik çeşidini besin olarak tüketebilen bir bakteri var. Bilimsel adı *Ideonella sakaiensis* olan bu bakteri salgıladığı enzimler sayesinde PET'i doğal bileşenlerine çeviriyor. Bu maddeler toprağa karıştığında doğaya zarar vermiyor.

Ne kadar sürede parçalanıyorlar?


Yün çorap
1-5 yıl


Elma çöpü
2 ay


Plastik şişe tutucu
400 yıl


Karton kutu
3 ay


Plastik poşet
10-20 yıl


Alüminyum kutu
200 yıl


Köpük bardak
50 yıl


Misina balık ağı
600 yıl


Plastik şişe
450 yıl

Tek kullanımlık plastikler hayatımızı kolaylaştırıyor. Ancak okyanuslardaki plastik atıkların büyük çoğunluğu da onlardan oluşuyor. Bu atıklar akıntıların etkisiyle okyanusların belirli yerlerinde birikerek çok büyük çöp adaları oluşturuyor.





Mikroplastikler

Okyanuslarda yaşayan tüm deniz canlıları plastik atıklardan etkileniyor. Mikroplastikleri yiyen hayvanlar sindiremedikleri plastikler nedeniyle beslenemeyip ölebiliyor. Her gün yüzlerce metreküp okyanus suyunu filtreleyerek plankton gibi küçük canlılarla beslenen balina, köpek balığı, vatoz ve benzeri canlılar da mikroplastikleri yanlışlıkla yiyor.

Plastikler okyanusta yavaş yavaş parçalanıp suya karışıyor. Güneş ışınları ve tuzlu su, plastiğin kimyasal yapısını bozuyor. Plastikler beş milimetreden küçük parçalara yani mikroplastiklere ayrılıyor.



Üstüne plastik atıklar takılmış bir deniz kaplumbağası



Eğer herhangi bir önlem alınmazsa ve denizler bu hızla kirletilmeye devam edilirse 2025 yılında bir ton plastik çöpe karşılık üç ton balık olacağı hesaplanmış. 2050 yılından sonra denizlerdeki çöp miktarının balık miktarını geçeceği tahmin ediliyor.

Büyük Okyanus'ta, Hawaii ile Kaliforniya arasında oluşmuş dev çöp adasında yaklaşık seksen bin ton plastik atık birikmiş. Bu plastik atıkların birazı sahillere geri dönüyor, büyük bölümü de okyanuslarda yüzmeye devam ediyor. Plastik çöp adasının büyüklüğünün bu yıl Türkiye'nin yüzölçümünün iki katını geçeceği tahmin ediliyor.

Plastik kullanımını nasıl azaltabilirsiniz? Size birkaç öneri...

Tek kullanımlık plastik şişeler yerine tekrar kullanılabilir şişeleri tercih edebilirsiniz. Evden çıkarken yanınıza bir matara ya da termosla su alırsanız dışarıdan plastik şişede su satın almak zorunda kalmazsınız.

Alışveriş yapmaya giderken yanınıza bez çanta, sepet ya da file alabilirsiniz. Böylece alışveriş sırasında yeni plastik poşetler almak zorunda kalmazsınız.

Çay, kahve ve soğuk içecekler için plastik bardak yerine cam ya da porselen bardaklar kullanabilirsiniz.



Pikniğe giderken ya da okula yemek götürürken yanınıza tek kullanımlık plastik çatal kaşık yerine metal çatal kaşık alabilirsiniz.

Pipet kullanmamayı tercih edebilirsiniz.

Plastik şişe ve kutuları tekrar tekrar kullanabilirsiniz. Örneğin plastik sıvı sabun şişesini tekrar sıvı sabunla doldurarak kullanmaya devam edebilirsiniz.





Plastiği geri dönüştürmek ya da yeniden kullanmak çevre kirliliğini biraz olsun önleyebilir. İşte ilginç fikirlerden bazıları...


Dijitalimaj/Alamy

Geri dönüştürülmüş plastikten elde edilmiş pelet


Getty Images Turkey

Asfalt yol yapımı

Asfalt yolların yüzde 90'ı taş, kireç taşı ve kumdan, yüzde 10'u ise ziftten oluşur. Ham petrolden elde edilen zift, yol yapımında yapıştırıcı malzeme olarak kullanılır. Bilim insanları zift yerine geri dönüştürülmüş plastikten elde edilen pelet kullanmak için yöntemler geliştirmiş. Pelet artık yol yapımında zift yerine kullanılabiliyor.

Eko tuğla, PET şişelerin içine mümkün olduğu kadar çok plastik ambalaj atığı ve naylon doldurularak yapılır. Bazen de PET şişelerin içi kum, kil, toprak gibi doğal malzemelerle doldurularak tuğlalar elde edilir. PET şişelerden yapılan bu tuğlalar yapıların inşasında kullanılır. Şişelerin araları kerpiç, kil gibi doğal malzemelerle ya da silikon yapıştırıcıyla doldurulur.


iStock.com

PET şişelerden yapılmış eko tuğlalar

Atık PET şişeler bir çeşit aydınlatma aracı hâline getirilebilir. İçleri amonyak ve su karışımıyla doldurulur ve sıkıca kapatılır. Şişeler çatıya açılan deliklere ağızları dışarıda kalacak şekilde yerleştirilir. Şişelerin içindeki suyun üzerine düşen güneş ışığı, şişelerin alt kısmının bir ampul gibi parlamasını sağlar. Bu sayede evin içi aydınlanır.


Getty Images Turkey


Getty Images Turkey

Plastik atıkları nasıl tekrar kullanabilirsiniz?

PET şişeden yapılmış tuğlalarla bahçenizde bir yapı oluşturabilirsiniz. Tuğlaların arasındaki boşlukları neyle doldurabilirsiniz?

Plastik atıklarda bitki yetiştirmek için bahçenize ya da balkonunuza bir sistem tasarlayabilir misiniz?

Gülnur Geçmiş
Çizim: Pınar Büyükgüral

Bu Tahıl Ambarlarının Dünyada Örneği Yok

Yolunuz bir gün Karaman'a düşerse, 45 kilometre uzaklıktaki Taşkale köyüne mutlaka uğrayın. İlkçağlardan beri yerleşim alanı olarak kullanılan köy ve çevresi, Toros Dağları'nın kuzey uzantıları üzerinde yer alır.

Bu köyde insan eliyle devasa kaya kütlesine oyulmuş tahıl ambarlarıyla karşılaşacaksınız. Bu ambarların dünyada bir benzeri daha yok.

Ambarlar Kültürümüzün Bir Parçası

Bu ambarlar neden önemlidir, nasıl yapılmıştır ve ne zamandan kalmıştır? Sorularımıza yanıt bulmadan önce ambar hakkında kısaca bilgi edinelim. Sözlüklerde ambar, tahıl saklanan yer olarak tanımlanır. Bizim kültürümüzde ambarların önemli yeri var. Bunun yansımalarını türkülerde, halk öykülerinde ve atasözlerinde de görürüz.

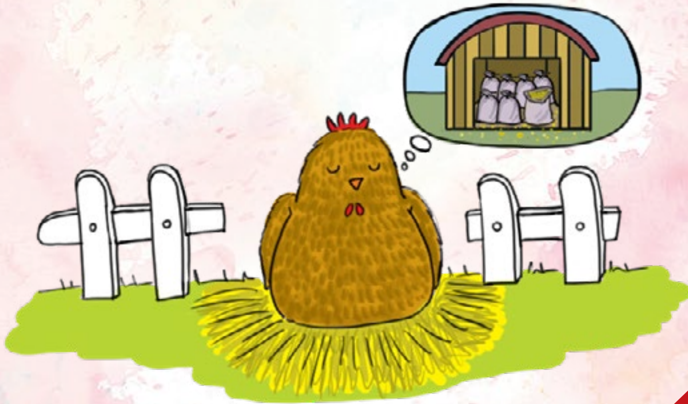
Ambarla ilgili atasözlerimizden bazıları

İyi ekinim var diye sevinme, ambara girinceye kadar.

Büyük ambar, küçük ölçekle dolmaz.

Bir ambar buğdayın örneği bir avuçtur.

Aç tavuk rüyasında kendini buğday ambarında görür.



İnsanlar büyük zorluklarla elde ettikleri ürünlerini saklamak ve korumak için binlerce yıldır değişik depolama yolları kullanmışlar. Taşkale'deki tahıl ambarları da Toros Dağları'nın yatay tabakalı volkanik malzemesine insanlar tarafından oyulmuştur.

Binlerce Yıldır Kullanılıyor

Ambarların bulunduğu alan 165 metre uzunluğunda ve yer yer 40 metre yüksekliğindedir.

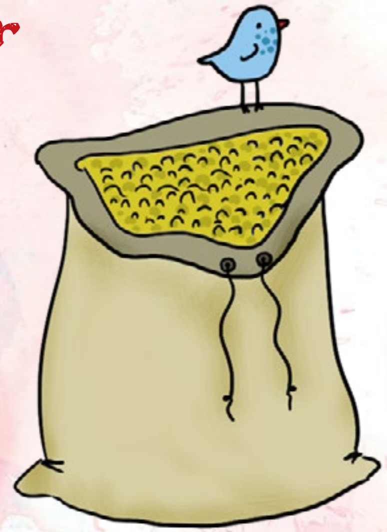
Bu ambarların bazıları ilkçağdan kalmıştır, ancak büyük bir kısmı Bizans, Selçuklu ve Osmanlı dönemlerinde kazılmış. Artan nüfusun gereksinimlerini karşılamaya yönelik olarak Cumhuriyet döneminde kazılan ambarlar da var. Toplam ambar sayısı 352'yi buluyor.



Dijitalimaj/Alamy

Ürünler Makara Sistemi ile Taşınıyor

Doğal kayaya katlar hâlinde oyularak yapılmış ambarlara ulaşmak için yüzeylere oyulan niş ve sekemekler kullanılıyor. Yapılan iş bir tür dağcılık etkinliğine benziyor. Bu fotoğrafta bir ambar girişinde aşağıdaki yükü yukarı çekmek için kullanılan makara sistemini görüyorsunuz. Yüzlerce yıl önce yapılmış ahşap makaralar hâlâ çalışıyor. Ürün bu makara sistemi ile aşağıdakiler tarafından çekiliyor. Ambarda bulunan kişi de ürünü odacık şeklindeki ambara boşaltıyor.





Ambarların bazıları tek, bazıları iki, beş tanesi de üç odacıktan oluşuyor. Her bir ambara büyüklüğüne göre 5 ila 60 ton arasında ürün depolanabiliyor. Bu odacıklar ürünlerin ayrı ayrı depolanmasına uygun şekilde kazılmış.

Mikroklima Özelliği

Killi kireç taşından oluşan yüksek bir kaya kütlesine tamamen insan eli ile oyulmuş bu taş ambarların kendine has bir mikroklima özelliği bulunuyor. Özel koşullu küçük iklim alanlarına mikroklima deniliyor. Ambarlardaki ortalama sıcaklık değeri kışın 13, yazın ise 17 derece olarak ölçülmüş. Nem oranının ise sıfıra yakın olduğu belirlenmiş.

Toprak Mahsulleri Ofisi (TMO) tarafından yaptırılan bir araştırmada, bu ambarlarda saklanan hububatta 50 yılda yüzde 5 oranında bozulma olduğunu belirlenmiş. Bu özelliği sayesinde taş ambarlarda ürünleri yıllarca bozulmadan saklamak mümkün.



Yere yakın birkaç ambar dışında, taş ambarlar artık kullanılmıyor. Bu fotoğrafta bir traktörden ambara modern bir yöntemle ürün aktarımını görüyorsunuz.



Otantik Taş Cami

Taşkale'deki tahıl ambarlarının arasında bir de cami bulunuyor. Köyü ziyaret ederseniz ambarlara çıkma olanağı bulamayabilirsiniz, ancak camiyi gezebilirsiniz. Taş Cami ambarların bulunduğu kaya kütlesine kazılarak oluşturulan başka örneği olmayan tarihî bir camidir.





Bu arada yine kayaya oyularak yapılmış çeşmeden su içmeyi unutmayın.

Yazı ve fotoğraflar: Yusuf Karaca
Çizim: Pınar Büyükgüral

ÇİZMELİ HARİKALAR



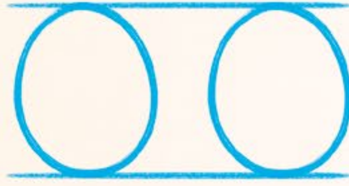
Merhaba arkadaşlar! Çizmeli Harikalar'a hoş geldiniz. Bugün birlikte çizerken bir hayli toz kaldıracağız gibi görünüyor. Eğer hazırsanız çizeceğimiz yeni karakterimiz bir...

Dev

Kamyon

Dev kamyonumuzu
çizmeye tekerleklerden
başlayabiliriz.
Tekerlekleri aynı boyda
çizmek için de birbirine
paralel iki çizgiden
yardım alabiliriz.

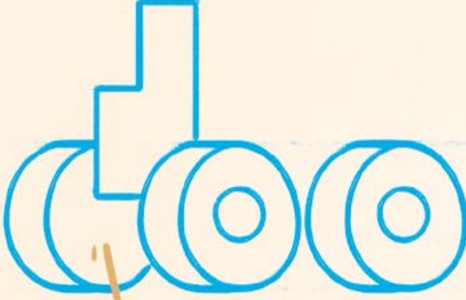




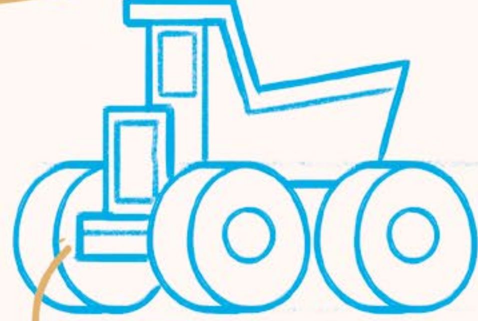


Dev kamyonların dev tekerlekleri
olur. Dev tekerlekler çizmek için
tekerleklerimizi olabildiğince
kalın çizmeliyiz.

Kalın
tekerlekler!





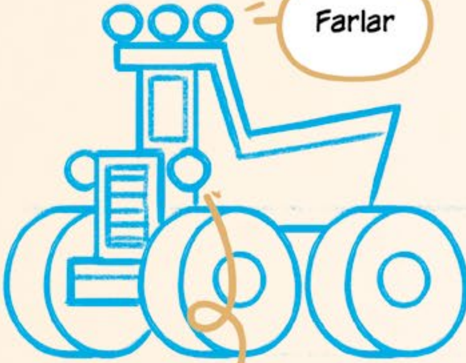


Dev
kamyonumuzun
sürücü bölümünü
dörtgenlerden
faydalanarak
çizebiliriz.

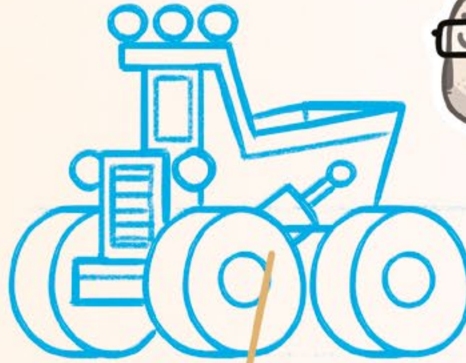
Şimdi de
yük taşıması için
gerekli olan arka
bölümünü çizelim.

Ön kısmı çizerken
yine dörtgenlerden
yararlanabiliriz.

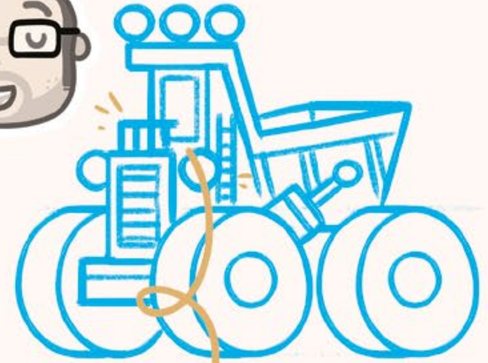
Elbette
tamponu da
unutmayalım.



Farlar







Farlar için
yuvarlaklar
çizelim.

Yük taşıma kısmına
bir piston ekleyip dev
kamyonumuzu biraz daha
ayrıntılandırabiliriz.

Merdiveni ve
sürücü koruma
bölümünü de
ekleyelim.





Ve renk!



Şimdi de diğer
ayrıntıları ekleme
zamanı...

Artık eskiz çizimimizi
koyu renkli bir kalemle
son hâline getirebiliriz.

Baca

Dev kamyonu çizerken işinize yarayacağını düşündüğüm birkaç ipucum var!



Dev kamyonunuzun daha da büyük olmasını mı istiyorsunuz? O halde tekerlek sayısını altıya çıkarmaya ne dersiniz?

Tabii kamyonunuzun yük taşıma bölümünü de istediğiniz gibi uzatabilirsiniz.

Peki, tekerlek yerine paletleri olan bir araç çizmeye ne dersiniz?

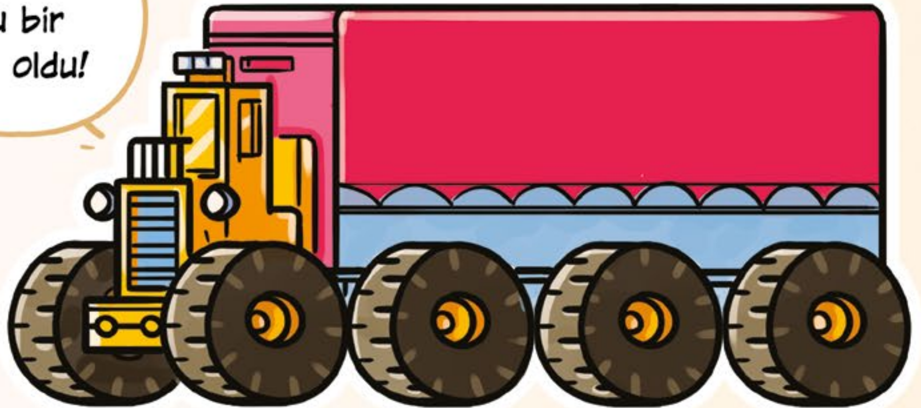




Peki ya önünde bir kepçesi olsaydı?

Dev kamyonunuzu istediğiniz gibi geliştirebilirsiniz. Daha küçük tekerlekler, daha büyük sürücü kabini ya da arkasına kapalı yük taşıma bölümü yapabilirsiniz.

Aaa! Bu bir tır oldu!



Hem de sekiz tekerlekli bir tır! Peki sizin kamyonunuz nasıl olmalı? Kaç tekerlekli olmalı? Çiziminizi yaptıktan sonra bizimle paylaşmaya ne dersiniz?



DEV KAMYON







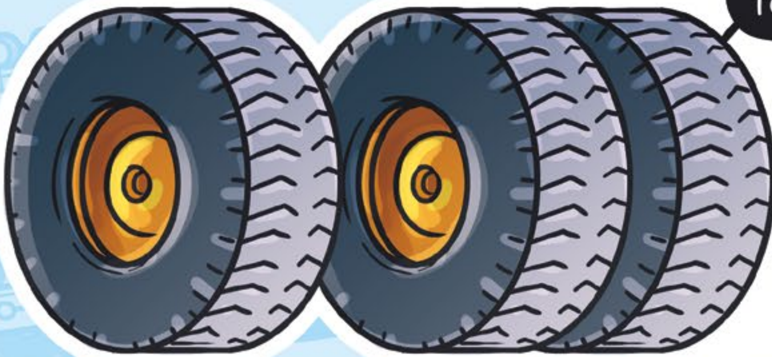
Kamyonlar ağır yükleri taşımaya yarayan araçlardır. Peki eğer taşımak istediğiniz yük dev gibiyse yani sıradan bir kamyonun taşıyamayacağı kadar büyükse ne yaparsınız? Yanıt aslında son derece basit: Bir dev kamyon bulursunuz.

Yüzlerce ton madeni tek seferde taşımak istediğinizde ya da onlarca metrelik dev taş bloklarını bir yerden başka bir yere götürmek istediğinizde kullanmanız gereken araç bir dev kamyondur.





Genellikle maden cevheri taşımak için kullanılan bu dev araçların bazı modelleri 450 ton taşıma kapasitesine sahiptir.



Dev kamyonların ölçüleri de tahmin edersiniz ki sıradan araçlarınkinden çok daha büyük olur. Sekiz metre yüksekliği, on metre genişliği ve yirmi metre uzunluğuyla karşımıza çıkan bir dev kamyonu, tekerlekleri olan üç katlı bir binaya benzetebiliriz. Dev kamyonların manevra kabiliyeti genellikle sınırlıdır. Kullanılabilmeleri için geniş yollara gereksinim duyulur.

Bazen dört, bazen sekiz, bazen de on altı tekerlekli olabilen dev kamyonların bir tekerleğinin yaklaşık 4 ton olduğunu biliyor muydunuz?

Yazı ve çizim: Gökçe Akgül

evde bilim

Neden Su Pipetten Akmıyor?

Bir pipetin içindeki suyun akmamasını sağlayabilir misiniz? Haydi gelin bunun için basit bir deney yapalım.



Gerekli Malzeme

- Bir sürahi su
- Su bardağı
- Pipet





1 Bardağı suyla doldurun.



2 Pipeti bardağın içine koyun. Bu aşamada pipetin iki ucu da açık olmalı.



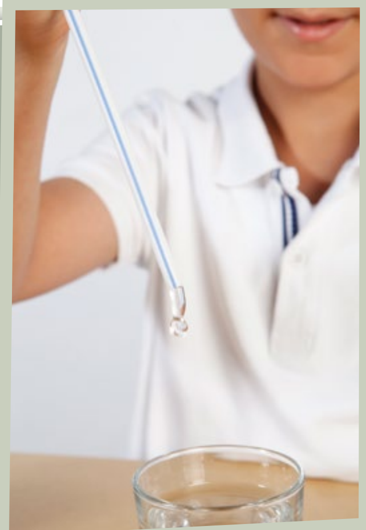
3 Pipete su dolunca başparmağınızla pipetin yukarıdaki ucunu kapatın ve pipeti bardaktan çıkarın. Neler gözlemlediniz?



4 Başparmağınızı pipetin ucundan çekin. Neler oluyor?

Neler Oluyor?

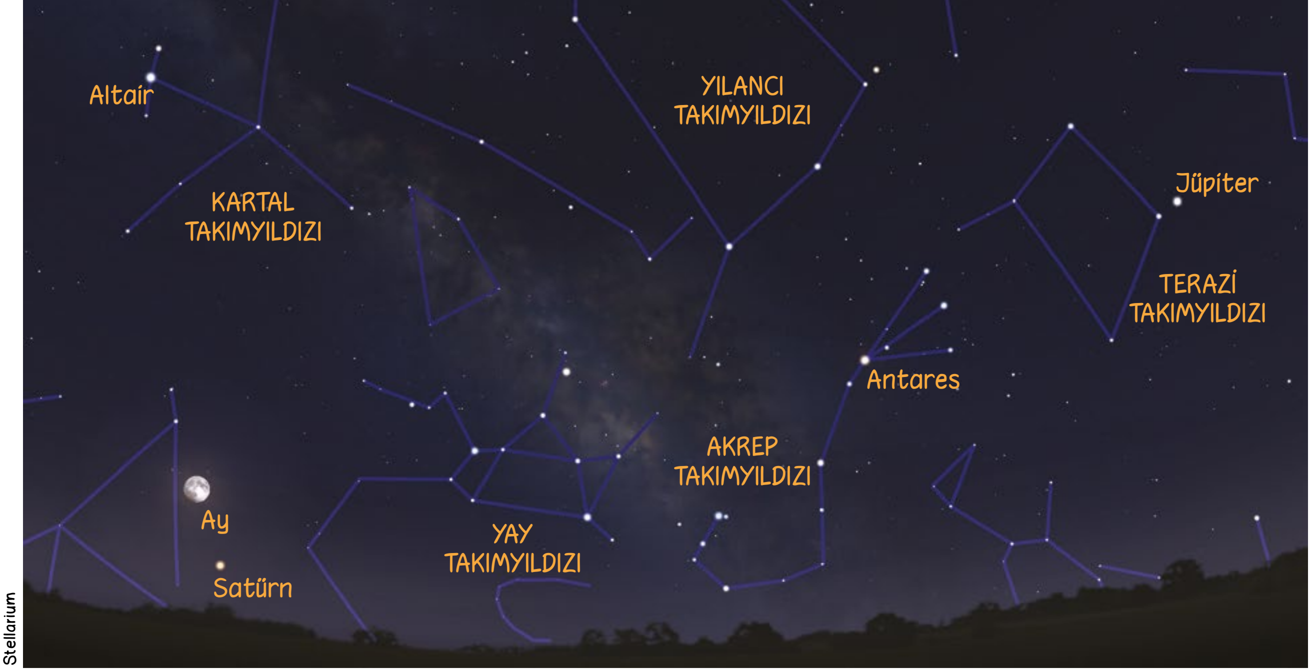
Atmosfer, tüm cisimlere atmosfer basıncı adı verilen bir basınç uygular. Bu basıncın nedeni atmosferi oluşturan havanın ağırlığıdır. Ucunu parmağımızla kapattığımız pipeti bardaktan çıkardığımızda atmosfer basıncı pipetin içindeki suya üst uçtan etki edemez. Ancak alt uçtan etki etmeye devam eder. Bu basınç suyu yukarı doğru iter. Suyu aşağı doğru çeken yerçekiminin etkisi, atmosfer basıncının etkisinden daha azdır. Bu nedenle su akmaz. Parmağımızı çektiğimizde her iki uçtaki atmosfer basıncı eşitlenir. Yerçekimi nedeniyle de su pipetten akar.



Tuğçe Durgut
Fotoğraflar: Burak Murat Bayram

Ay Tutulmasını Gözlemliyoruz!

Gökyüzü bu ay bize güzel gösteriler sunuyor.
Gezegenler, göktaşı yağmurları ve Ay tutulması gibi...
Üstelik bunları gözlemleyebilmek için teleskoba bile gereksinim duymayacağız. Bolca gözlem yapacağımız geceler için hazır mısınız?



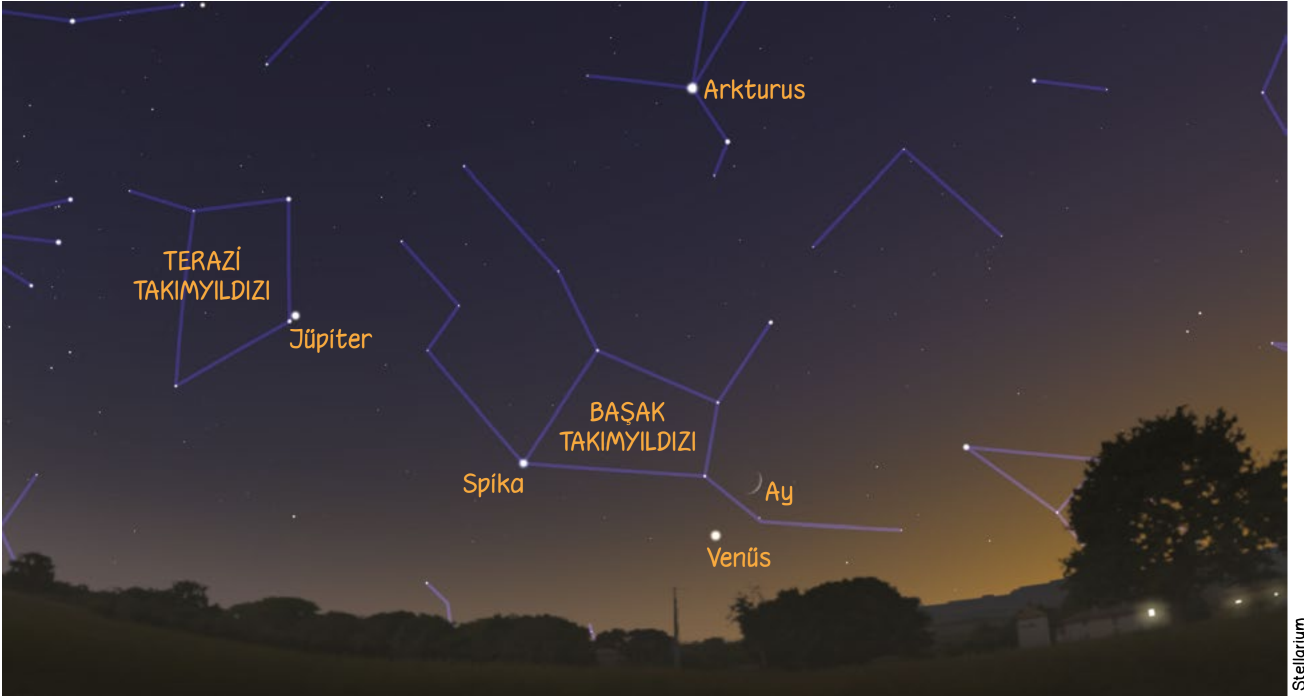
27 Temmuz akşamı Ay tutulması başladığı sıralarda güneydoğu ufku

27 Temmuz akşamı tam Ay tutulması gerçekleşecek. O gün saat 20.14 civarında Ay, yarı gölgeye girmeye başlayacak. Ay o sırada ufkun hemen üzerinde olacak. Saat 21.24 civarında parçalı tutulma başlayacak. Bu sırada Ay'ın kenarında bir karartı görmeye başlayacağız ve bu karartı giderek büyüyecek. 22.30 civarında karartı Ay'ı tamamen kaplayacak. Bu sırada Ay, Dünya atmosferinden kırılıp üzerine düşen ışık nedeniyle kızıl renkte görünecek. Tam tutulma 00.13'e kadar devam edecek ve gölge Ay'ın üzerinden yavaş yavaş çekilecek. Saat 02.28'de tüm tutulma süreci sona ermiş olacak. Bir sonraki tutulmayı 21 Ocak 2019'da gözlemleyebileceğiz.

Ay Tutulması Nasıl Oluşur?

Tutulmalar Güneş, Dünya ve Ay'ın konumlarına bağlı olarak gerçekleşir. Bir tutulma olması için bu üç gökcisminin aynı doğrultuya gelmesi gerekir. Eğer Dünya, Güneş'in ışığının Ay'ın üzerine düşmesini engelliyorsa Ay tutulması gerçekleşir.

Dünya'nın gölgesine girmeye başlayan Ay'ın yüzeyindeki değişimi çıplak gözle rahatlıkla görebiliriz. Ay, bir yanından kararmaya başlar. Bu duruma parçalı tutulma denir. Ay'ın tamamının gölgede kaldığı durum tam tutulmadır. Tam tutulmadan sonra Ay gölgeden çıkmaya başlar. Bu durumda kararan alan giderek küçülür, sonunda Ay gölgeden çıkar ve parçalı tutulma da biter.



14 Ağustos akşamı günbatımından sonra batı ufku

Parçalı tutulmaların öncesinde ve sonrasında bir de yarıgölge tutulma aşaması vardır. Bazen de yalnızca yarıgölge tutulma olur. Yarıgölge tutulma sırasında Güneş'in ışığı Dünya tarafından kısmen engellenir. Bu nedenle Ay hafifçe kararır. Yarıgölge tutulmayı çıplak gözle fark etmek zor olabilir.

Göktaşı Yağmurları

Önümüzdeki günlerde iki göktaşı yağmuru var. Delta Kova Göktaşı Yağmuru 27 Temmuz gecesi en yüksek etkinliğine ulaşacak. Geç saatlerde saatte yaklaşık yirmi göktaşı görülebilecek. Yaz günlerinin beklenen göktaşı yağmuru Perseus Göktaşı Yağmuru'nun en etkin olduğu tarihse 12 Ağustos. O gece saatte altmış kadar göktaşı görülebilecek.

Gezegenler

16 Temmuz'da Ay, Venüs'e yakın konumda olacak. Her gün, önceki güne göre yaklaşık bir saat geç doğan Ay, 21 Temmuz'da Jüpiter'e, 25 Temmuz'da Satürn'e, 27 Temmuz'da ise Mars'a yakın konumda olacak. Mars 31 Temmuz'da Dünya'ya en yakın konumda olacak. Gezegen bu nedenle bu sıralar diğer zamanlara göre daha parlak görülecek. 14 Ağustos'ta Ay yine Venüs'e yakın konumda olacak.

Ay'ın Evreleri

19 Temmuz İlkdördün



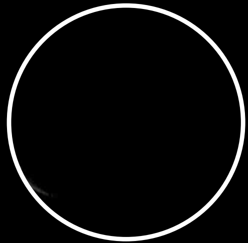
27 Temmuz Dolunay



4 Ağustos Sondördün



11 Ağustos Yeniay



Burcu Parmak

düşünerek eğlenelim



Kim Nereden Almış?

Çocukların dondurmalarını nereden aldıklarını bulabilir misiniz?

Ömer Nerede?

Ömer arkadaşını festival alanında bir yerde bekliyor. Onu bulabilmek için aşağıdaki bilgilere göre yandaki krokideki kareleri karalayın. Son kalan kare Ömer'in yerini verecek.

- Koordinatlarının çarpımı 15 ya da 15'ten küçük olan kareleri karalayın.
- Koordinatlarının toplamı tek sayı olan kareleri karalayın.
- Koordinatlarının toplamı 10 ya da 10'dan küçük olan kareleri karalayın.

Üstten Görünüşü

Dondurmacının uzattığı dondurmanın üstten görünüşü hangisi?

Meyveli Dondurmalar

Buradaki dondurmaların adlarının harfleri birbirine karışmış. Harfleri sıraya sokarak dondurmaların neli olduğunu bulun.





Yanıtlar 64. sayfada.

Kübra Kara
Çizim: Göksu Karaca

KİMDE KABARCIK VAR?

Yazan: Linda Williams Aber
Resimleyen: Gioia Fiammenghi
Çeviren: Tuba Öngün
Yayınevi: TÜBİTAK Popüler Bilim Kitapları



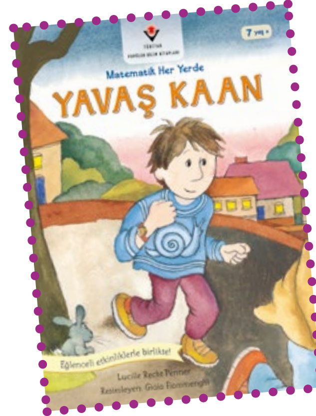
Matematik okulda, işte, evde kısacası yaşadığımız her yerde karşımıza çıkar. Aldığımız bir ürünün fiyatını hesaplarken, koşu yarışında süre tutarken, kalabalık bir gruptaki insan sayısını tahmin etmeye çalışırken, bir pastayı on iki kişiye paylaştırırken...

Bu sayımızda sizlere TÜBİTAK Popüler Bilim Kitapları'ndan çıkan ve günlük yaşantımızda matematiğin yeri temasıyla oluşturulan "Matematik Her Yerde" serisinin "Kimde Kabarcık Var?" adlı kitabını tanıtıyoruz.





Kitabın kahramanı Evren okul korosundadır. Okul korosunun Güz Festivali'nde bir gösterisi olacaktır. Koronun solisti seçilen Evren sahneye çıkacağı günü heyecanla beklemektedir. Ancak bir gün öğretmenleri korodaki üç arkadaşının suçiçeği olduğunu ve bu hastalığın diğerlerine de bulaşabileceğini söyler. Öğretmen, "Eğer hasta olan kişilerin sayısı artarsa gösteri iptal edilebilir." der. Bu durumdan endişelenen Evren korodaki herkesin hasta olma olasılıklarını bir tabloya dönüştürür.





Evren bu tabloyu neden oluşturuyor? Tablo, Evren ve arkadaşlarının ne işine yarıyor? Gösteri iptal edilecek mi? Bütün bu soruların ve daha fazlasının yanıtı bu kitapta. Kitabın sonunda da matematiğin günlük yaşamda kullanımıyla ilgili bazı öneriler ve bilgiler yer alıyor.



"Yavaş Kaan", "Zamanı Gelmişti Yaman", "Tarçın Nerede?", "Hazine Avı", "Bora'nın Pazar Heyecanı" kitapları da "Matematik Her Yerde" serisinin diğer kitaplarından.

Yasemin Şahin

Adres: TÜBİTAK Bilim Çocuk Dergisi -
Gözlem Deferinizden Köşesi
Kavaklıdere Mahallesi Esat Caddesi No: 6
TÜBİTAK Ek Hizmet Binası 06680 Çankaya ANKARA
e-posta: cocuk@tubitak.gov.tr
İnternet: www.bilimcocuk.tubitak.gov.tr/form/siz-de-gonderin

gözlem defterinizden

Bu sayımızda hayvanların dişleriyle ilgili gözlem notlarınıza yer veriyoruz.

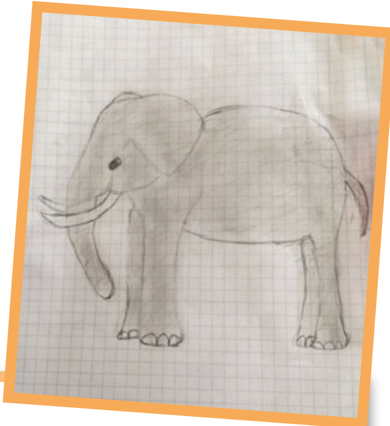
Göllerle ilgili gözlem notlarınızı 10 Ağustos 2018'e kadar elimizde olacak şekilde göndermenizi bekliyoruz. Gözlem notlarınız arasından seçeceklerimizi Eylül 2018 sayımızda yayımlayacağız.

At, Eşek, Zürafa

Atın dişleri sert, güçlü ve büyüktür. Eğer hayatınızda ilk kez at besleyecekseniz dikkatli olun ve yanınızda tecrübeli biri olmasına dikkat edin. Eşekle at arasında çok fark yoktur. Eşeklerin dişleri de atlarınki gibidir. Zürafa ülkemizde doğada bulunmaz. Zürafanın dişleri keskin ve büyüktür. Çünkü kocaman yaprakları yerler.

Tonya İkinci
Özel Oya Akın Yıldız Portakal Çiçeği İlkokulu / 4-A / Ankara





Filler

Filler çok büyük ve güçlü hayvanlardır. Aynı kendileri gibi dişleri de çok büyüktür. Hortumlarının iki yanından iki kocaman diş çıkar. Bu dişleri savunma amaçlı kullanırlar. İnsanlar bu dişleri elde etmek için fillere zarar verebiliyorlar. Filler çok tatlı ve zararsız hayvanlardır. Lütfen biz de onlara zarar vermeyelim.

Diren Öztürk
Bostancı Atatürk Ortaokulu / 6-B / İstanbul

Gözlem Yaparken Nelere Dikkat Etmemiz Gerekir?

- Gözlem bir olayı, bir nesneyi ya da bir canlıyı dikkatle inceleyerek onun hakkında bilgi toplamaya çalışmaktır.
- Gözlem yaparken duyularımızı kullanırız. Örneğin bir kuşu gözlemliyorsak, kuşun çıkardığı sesi duymaya çalışır, nasıl göründüğünü inceler, nasıl hareket ettiğini izleriz.
- Gözlemleyeceğimiz şeye bağlı olarak dürbün, saat, büyüteç, cetvel gibi değişik araçlardan yararlanabiliriz. Gözlem sonucunda elde ettiğimiz bilgileri, gözlemin yapıldığı yeri ve zamanı unutmamak için not edebiliriz. Ayrıca gözlemimizi yazdığımız kâğıda çektiğimiz fotoğrafları, çizdiğimiz resimleri ya da varsa gözlem sırasında topladığımız şeyleri yapıştırabiliriz.

Hayvanların Dişleri

Doğada bir sürü değişik dişli hayvan türü var. Ben dişsiz hayvan gözlemimi karıncayiyen üzerinde yaptım. Hiç dişi yoktu. Küçük böceklerle besleniyordu ve uzun bir ağzı vardı. Bence en ilginç dişli hayvan, testere köpekbalığı. Siz Aralık 2017 sayısında tanıtmıştınız. Testere gibi yuvarlak bir alt çenesi var. Bildiğim en küçük dişli hayvan baykuş. Baykuşlar gündüz uyur, gece uyanıktır.

Berkay Kiraz
Oruçoğlu İlkokulu / 4-D / Afyonkarahisar

Hayvan Dişleri Gözlemim

Benim konum kedilerin dişleri. Kedilerin de bizim gibi önce süt dişleri çıkar. Sonradan ömür boyu taşıyacakları dişler onların yerini alır. Kedilerin dişleri keskin ve küçüktür. Aslında kedilerin dişleri tıpkı kaplanların dişleri gibidir. Alt ve üst çenede bulunan köpek dişleri diğer dişlerden daha büyüktür. Kedilerin dişleri ne kadar tatlı görünse de kendilerini korumak için kullandıklarında tehlikeli olabilir.

Özge Aydınlıoğlu
Şehit Nizam Akdeniz Ortaokulu / 6-A / Hatay

mektup kutusu

Adres: TÜBİTAK Bilim Çocuk Dergisi - Mektup Kutusu Köşesi
Kavaklıdere Mahallesi Esat Caddesi No: 6
TÜBİTAK Ek Hizmet Binası 06680 Çankaya ANKARA
e-posta: cocuk@tubitak.gov.tr
İnternet: www.bilimcocuk.tubitak.gov.tr/form/siz-de-gonderin

Sevgili Bilim Çocuk,

Bende otuz yedi tane Bilim Çocuk dergisi var ve en eskisi 2008 yılına ait. Pera bana geçen hafta Temmuz 2017 sayısını hediye etti, bu sayıyı çok sevdim. Seni beğenerek okuyorum. Kartlarınla oynuyorum. Seni değerli buluyorum. Her ayın on beşini sabırsızlıkla bekliyorum. Seni çoook seviyorum. En sevdiğim sayın Bilim Çocuk 20 yaşında sayısıydı. TÜBİTAK ve çalışanlarına çok teşekkürler.

Umut Kılıç
Dikmen Öğretmen Necla Kızılbağ Ortaokulu / 6-G / Ankara

Sevgili Bilim Çocuk,

Seninle 2016 yılının Mayıs ayında tanışmıştım. Eskiden astronot olmak istiyordum ancak uzayla ilgili pek bir bilgim yoktu. Sayende uzaya olan merakım daha da arttı. Artık astrofizikçi olmak istiyorum. Yakında Samsun'a TÜBİTAK destekli bir bilim merkezi açılacak. Oraya gitmek için çok heyecanlanıyorum. Umarım bu bilim merkezi ile herkeste bir bilim merakı oluşur. En sevdiğim köşelerin Ne Var Ne Yok, Simit ve Peynir'le Bilim İnsanı Öyküleri, Gökyüzü Günlüğü. Liseye geçtiğimde Bilim ve Teknik dergisini alacağım. Hayatım boyunca bilimi yanımdan asla ayırmayacağım. Emeği geçen herkese ve TÜBİTAK'a teşekkür ederim. İyi ki varsın Bilim Çocuk!

Zeynep Nisa Kılıç
Kutlukent 80. Yıl Ortaokulu / 7-B / Samsun

Bilim Arkadaşım Bilim Çocuk,

Seninle Aralık 2014 sayısında tanıştım. Babam bana hediye olarak seni verdi. İçini açtığımda merakla okumaya başladım ve günlerce tekrar tekrar okudum. Her ay seni almaya başladım. Her sayfayı özenle çevirip okuyorum ve en çok Ne Var Ne Yok köşeni seviyorum. Tüm ekleri dikkatle yapmaya çalışıyorum ve gerçekten seni okurken hiç canım sıkılmıyor. Sayende yeni şeyler öğrendim, hatta Simit ve Peynir'le tanıdığım bilim insanları bana sınavımda çok yardımcı oldu. Seni çok seviyorum Bilim Çocuk.

Aras Yiğit Karadeniz
Kaşıbeyaz Ortaokulu / 5-D / Gaziantep

Bilgi Kaynağım Bilim Çocuk,

Seni üçüncü sınıftan beri okuyorum ve şu anda da büyük bir heyecanla okumaya devam ediyorum. Her ay düzenli olarak alıyorum ve okumaktan çok zevk alıyorum. İçindeki bilgiler çok öğretici ve hayatımın her anında onlardan yararlanıyorum. Senin ve Bilim ve Teknik dergisinin sayesinde bilime olan ilgim oldukça arttı. Senin gibi bilime anlam katan ve aynı zamanda eğlendiren başka bir dergi olduğunu hatırlamıyorum. İçindeki her köşe bana farklı bilgiler kazandırıyor. Özellikle Gökyüzü Günlüğü ve Ne Var Ne Yok köşelerini çok seviyorum. Her sayının bir değeri olduğunu ve bana farklı anlamlarda katkı sağladığını düşünüyorum. Bir sonraki sayını okumak dileğiyle...

Lal Derin Mola
TED İstanbul Koleji Vakfı Özel Ortaokulu / 6-C / İstanbul

Merhaba,

Seni ablam sayesinde on üç yıldır tanıyorum. Yazıların, eklerin çok eğlenceli. Bilimi ilk seninle sevdim. İnsanlar artık Bilim Çocuk dergisi okumamı garip karşılayabiliyor. Oysaki okumanın yaşı yoktur. Kocaman insanlar bile çocuk kitapları, dergileri okuyabilirler. En sevdiğim bölümün Simit ve Peynir'le Bilim İnsanı Öyküleri. Sayende birçok önemli insanı tanıyorum, onlar hakkında bilgi sahibi olabiliyorum. Seni çok seviyorum. Yaşım kaç olursa olsun hep en sevdiğim dergi olarak kalacaksın. Seninle daha birçok sayıda görüşmek üzere, bilimle kal.

Ezgi Yağlı
Şehit Turgut Solak Fen Lisesi / 10-D / Balıkesir

Her Şeyi Bilen Dergim,

Okumayı öğrendiğimden beri seni alıyorum. Madam Curie, Canan Dağdeviren, Gözde Durmuş gibi bilim insanlarına özeniyorum. Ben de insanlara faydalı olacak keşif ve icatlar yapmak istiyorum. Bana bilimi sevdirdiğin için teşekkür ederim.

İrem Karakaş
Barbaros İlkokulu / 4-F / Eskişehir

Adres: TÜBİTAK Bilim Çocuk Dergisi - Sorun Söyleyelim Köşesi
Kavaklıdere Mahallesi Esat Caddesi No: 6
TÜBİTAK Ek Hizmet Binası 06680 Çankaya ANKARA
e-posta: cocuk@tubitak.gov.tr
İnternet: www.bilimcocuk.tubitak.gov.tr/form/siz-de-gonderin

sorun söyleyelim



Sis nedir ve nasıl oluşur?

Kübranur Öztav
Büyükçekmece İmam Hatip Ortaokulu / 6-D / İstanbul

Atmosfer çeşitli gazların karışımından oluşur. Bunların arasında su buharı da vardır. Hava ne kadar sıcaksa, o kadar çok su buharı içerebilir. Nemli bir hava soğursa, belirli bir dereceden sonra, hava su buharına doyar ve fazla su buharı yoğuşmaya başlar. Böylece su damlacıkları ortaya çıkar. Bu meteorolojik olaya sis denir. Sis genellikle durgun havalarda ve geceleri ortaya çıkar. Soğuk hava sıcak havadan daha ağırdır. Bu nedenle eğer hava durgunsa soğuk hava çöker. Sisin yere yakın bölgelerde oluşmasının nedeni budur. Sisin geceleri oluşmasının nedeniyse gündüz sıcak olan havanın gece soğuması, böylece içindeki su buharının yoğunlaşmasıdır. Dikkat ettiyseniz Güneş yükselip hava ısınınca sis genellikle kaybolur.

Alp Akoğlu
Fotoğraf: Getty Images Turkey

sizden gelenler

Adres: TÜBİTAK Bilim Çocuk Dergisi - Sizden Gelenler Köşesi
Kavaklıdere Mahallesi Esat Caddesi No: 6
TÜBİTAK Ek Hizmet Binası 06680 Çankaya ANKARA
e-posta: cocuk@tubitak.gov.tr
İnternet: www.bilimcocuk.tubitak.gov.tr/form/siz-de-gonderin

Sevgili Okurlarımız,

Bu sayımızda teleferikle ilgili resimlerinize yer veriyoruz. Bu ay yaşadığınız yerdeki festivallerle ilgili resimler yapmanızı istiyoruz. Resimlerinizi en geç 10 Ağustos'ta elimizde olacak şekilde bize göndermenizi bekliyoruz. Göndereceğiniz çalışmalar arasından seçeceklerimizi Eylül 2018 sayımızda yayımlayacağız.



Rozerin Elgün
Belediye İlkokulu / 3-B / Şanlıurfa



Rana Arıcı
Şehit Bekir Oruçtutan Ortaokulu / 5-B / Adıyaman



Belfü Naz Kurban
Doğan Demircioğlu Emsan İlkokulu / 3-A / Denizli



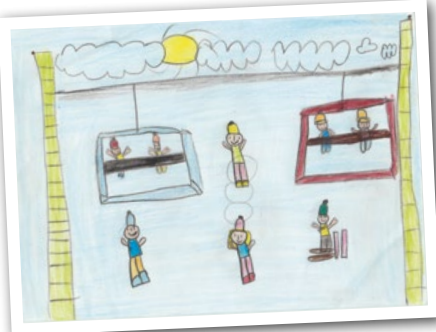
Efekan Demirkan
Özel Kemalpaşa Kocatürk Ortaokulu / 6-B / İzmir



Haktan Yıldız
100. Yıl İlkokulu / 1-C / Trabzon



Betül Demir
Fatih İlkokulu / 1-H / Tokat



Aylin Bozan
Boyalıca İlkokulu / 2-A / Bursa



Irmak Bekdemir
19 Eylül İlkokulu / 4-H / Giresun



Zeynep Ela Gökdemir
TED Batman Petrol Koleji Özel İlkokulu / 2-A / Batman



Yusuf Altınok
24 Kasım İlkokulu / 2-B / Elazığ



Esin Şeker
Cumhuriyet Ortaokulu / 5-B / Tekirdağ



Rumeysa Meryem Bayram
Şehit Erol Olçok İlkokulu / 4-B / Konya



Yavuz Selim Arıcı
5 Yaş / Tunceli



Zehra Dilbaz
Mehmet Gölhan Ortaokulu / 6-B / Sakarya



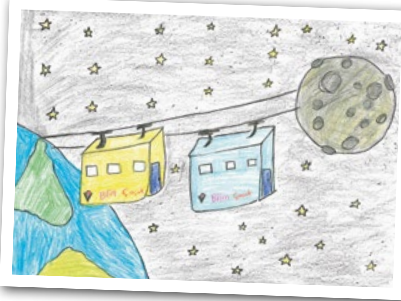
Ekin Ercihan
Özkanlar İlkokulu / 3-A / İzmir



Şevval Buse Yıldız
Mehmet Akif Ersoy İlkokulu / Osmaniye



Zehra Güreşci
Hacı Kerim Yardımlı İmam-Hatip Ortaokulu / 6-B / Aksaray



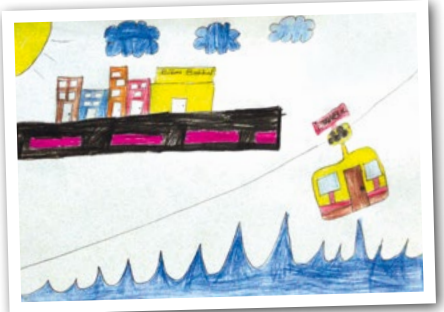
Melek Demir
Fatih İlkokulu / 3-H / Tokat



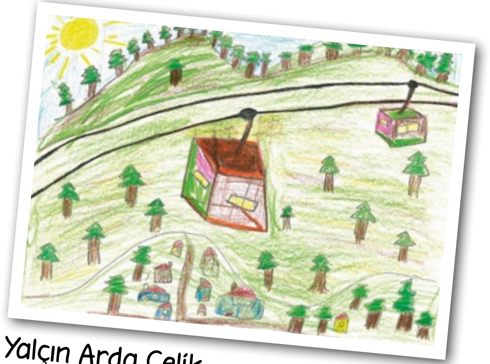
Mert Efe Bozkurt
İzmirlioğlu İlkokulu / 2-A / Zonguldak



İlayda Çakır
Yunus Emre İlkokulu / 3-D / Kütahya



Melih Samed Mandıralı
Çenesuyu İlkokulu / 4-F / Kocaeli



Yalçın Arda Çelik
75. Yıl Cumhuriyet İlkokulu / 2-E / Çanakkale



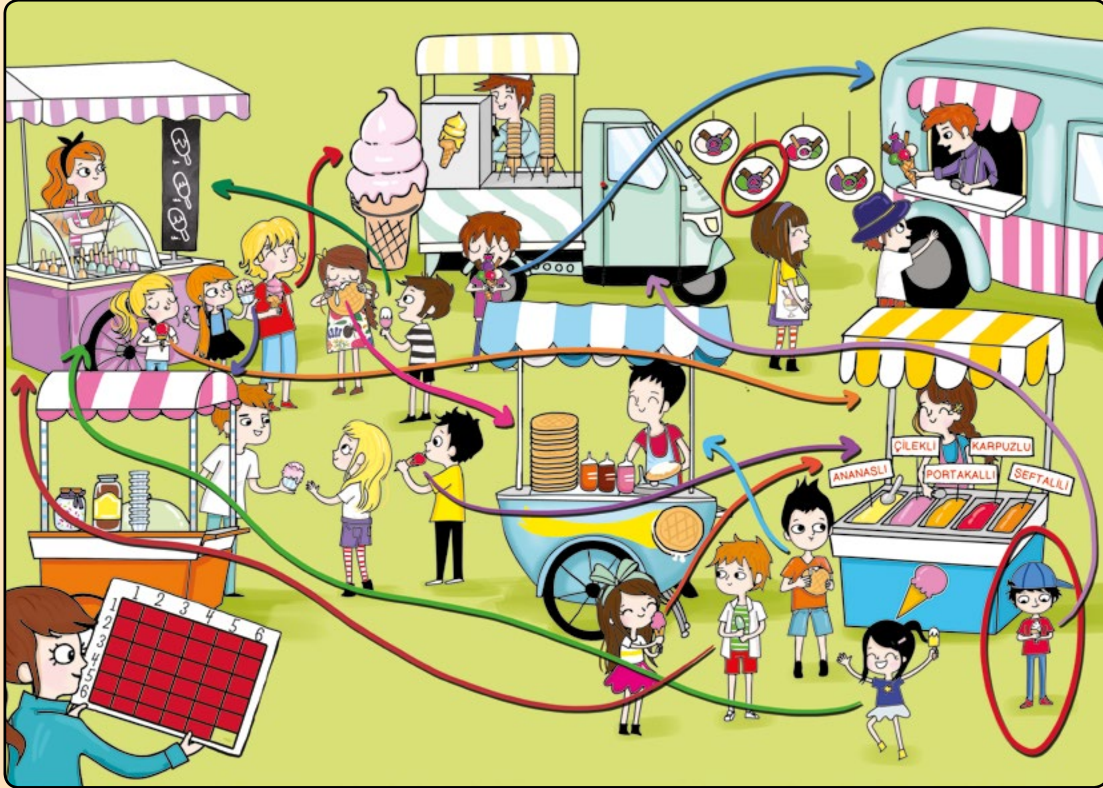
Bilge Kağan Çetinkaya
Ahmet Bileydi İlkokulu / 2-A / Antalya



İrem Sena Çulha
Özel İstanbul Modern İlimler İlkokulu / 1-A / Muğla

Yanıtlar

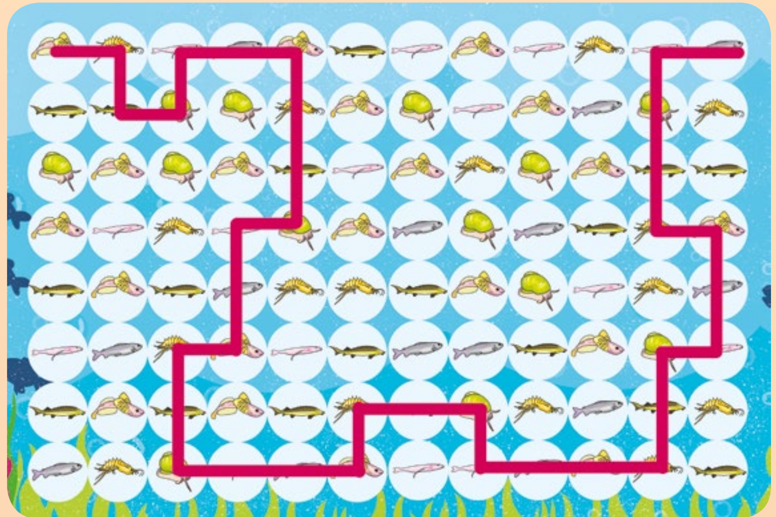
Düşünerek Eğlenelim



Mercanı Bulun!



Hayvanların Sırasını İzleyin



Su Altı Maketinin Yapılışı



✦ Tüm parçaları kartonlardan ayırın.

✦ 1 numaralı kartondaki parçanın üstündeki kesikli yerleri parmağınızla bastırarak açın. Kat yerlerinden resimli yüze doğru öne katlayın.

✦ Kulakçıkların üzerinde damlacık bulunan bölümlerine yapıştırıcı sürün. Bir kutu oluşturacak şekilde kulakçıkları karşılarına gelen kenarlara yapıştırın.

✦ 2 numaralı kartondaki parçaları ortadaki kat yerlerinden arkaya doğru katlayın. Dalgıcı ve balıkları kutunun üstündeki kesiklere fotoğraftaki gibi yerleştirin. Yosun ve mercanları kutunun altındaki kesiklere yerleştirin.Kesiklerden dışarıya çıkan yarım daireye benzer kulakçıkları iki tarafa ayırarak katlayın.

İşte maketiniz hazır.